# DICTIONAIRE

ABRÉGÉ

DES

# SCIENCES MÉDICALES

TOME SEPTIÈME

SECONDE PARTIE

MILAN

PAR N. BETTONI

MD.CCC.XXIII

à travers la peau de la partie antérieure de l'articulation, le condyle interne et la poulie que la rotule a abandonnée.

Dans les cas de luxations internes, des désordres opposés existent, et la maladie n'est pas moins facile à reconnaître. Il est probable que ces déplacemens sont souvent accompagnés de la déchirure de la portion de membrane synoviale qui s'attache à la rotule; le tendon des muscles extenseurs de la jambe et le ligament rotulien, écartés de leur direction normale, sont toujours fortement tendus et tiraillés.

Les luxations de la rotule ne peuvent être dangereuses qu'à raison de la violence du choc qui les a produites, et qui a porté son action sur les autres parties du genou. Leur réduction est toujours facile. Pour y procéder, le malade doit être couché horizontalement. Avec la main gauche, le chirurgien saisit le talon du côté affecté, étend fortement la jambe sur la cuisse, élève le membre entier sur le bassin, et quand les muscles droit, antérieur et triceps crural sont entièrement relâchés, il pousse l'os déplacé, d'arrière en avant, et ensuite vers la poulie inter-condyloïdienne. Lorsque la crête de la partie postérieure de la rotule a dépassé la portion la plus saillante du condyle sur le côté duquel elle s'était placée, une contraction vive des muscles la porte presque toujours brusquement dans sa position ordinaire. Quelques applications résolutives et un bandage roulé suffisent, avec le repos du membre, pour prévenir le développement des accidens inflammatoires et la récidive de la maladie. Si le genou avait été frappé avec beaucoup de force, et que l'on craignît le développement d'une vive inflammation dans cette partie, il serait prudent de pratiquer une saignée, et de recourir aux moyens antiphlogistiques généraux et locaux.

Il existe quelques exemples de luxations de la rotule produites par les contractions musculaires, la jambe étant placée dans une mauvaise situation sur la cuisse. Ces déplacemens ont toujours eu lieu du côté externe. Ils dépendent constamment, d'une part, du relâchement et de l'élongation du ligament rotulien; de l'autre, de l'étroitesse de la poulie fémorale, et de l'aplatissement anormal du condyle externe. On conçoit qu'à raison de ces dispositions organiques, il est possible que la jambe étant à demi étendue sur la cuisse, et portée en même temps fortement en dehors, la contraction brusque et violente du muscle droit antérieur jette la rotule hors de sa position, et la place au côté externe de l'articulation fémoro-tibiale. Itard, Boyer, et quelques autres chirurgiens, on vu ces luxations survenir pendant les mouvemens nécessités par la danse, l'es-

crime et divers autres exercices. La réduction, dans ces cas, est toujours facile; quelquefois même les malades replacent eux-mêmes l'os luxé, et acquièrent l'habitude de cette opération, qu'ils exécutent toutes les fois que l'accident se renouvelle. Il importe cependant à la solidité du membre abdominal et à l'exécution convenable de ses fonctions, de remédier autant que possible à la faiblesse des parties qui favorise la luxation. On a obtenu alors de grands avantages d'une genouillère assez serrée, qui recouvrait des compresses trempées dans le vin aromatique, ou dans d'autres liqueurs fortifiantes. Des frictions faites avec des substances toniques, des douches d'eaux minérales, l'usage intérieur d'alimens et de boissons propres à donner plus de vigueur à l'organisme, ont été fort utiles. Dans un cas de ce genre, Itard joignit à tous ces moyens, l'usage d'un bandage mécanique, qui avait pour but, en bornant l'élévation de la rotule, de mettre un terme à l'alongement du ligament inférieur de cet os; cet appareil a parfaitement réussi: il suffit de remarquer l'indication qu'il devait remplir, pour que chacun, si l'occasion se présentait, puisse en faire construire un à peu près semblable.

Moreau de Bar-le-Duc et Park de Liverpool conçurent presqu'en même temps, et sans avoir entre eux aucune relation, l'idée d'exécuter la *résection* complète de l'articulation fémoro-tibiale. Ils pratiquèrent cette opération avec succès. Moreau fils marcha sur leurs traces, mais ils comptèrent peu d'imitateurs. Les partisans de la résection dont il s'agit pensent qu'elle est indiquée toutes les fois qu'il existe à la jointure une blessure assez étendue et assez profonde pour que la conservation du membre par les moyens ordinaires paraisse impossible: tels seraient l'enlèvement de la rotule par un boulet, la destruction d'un condyle et de la portion correspondante du tibia par un projectile semblable. A la suite des inflammations chroniques de l'articulation, l'ulcération profonde des cartilages articulaires, la destruction des ligamens externes et internes de la jointure, la carie des surfaces opposées des os, sont autant de circonstances qui peuvent exiger la résection, toutes les fois que le désordre est porté si loin qu'il ne reste plus d'espoir de le détruire par d'autres moyens.

Avant d'exécuter cette opération, il faut préparer un petit couteau à amputation, ou un long bistouri droit fixé sur un manche, des pinces à ligature, des fils cirés, des ciseaux, une scie à main, une lame de carton solide, longue de six à huit pouces, large de deux ou trois, de l'eau froide avec une éponge. Pour le pansement, de la charpie mollette en tas et en plumasseaux, quelques compresses longuettes, une gouttière de

cuir bouilli, ou une large attelle assez longue pour s'étendre du milieu de la cuisse à la partie moyenne de la jambe, des bandelettes séparées destinées à l'application du bandage de Scultet, depuis huit à dix pouces au-dessous du genou jusqu'à une distance égale au-dessus; enfin d'autres morceaux de bande, au nombre de quatre, qui doivent être placés sous l'attelle, et qui servent à fixer le membre sur elle.

Le malade étant placé sur le bord de son lit, qui doit être garni d'alèses, ou, mieux encore, sur une table recouverte de matelas, d'oreillers et de draps repliés, le chirurgien se place au côté externe du membre; un aide exerce une compression exacte sur la naissance de l'artère fémorale; un autre aide s'empare de la partie inférieure de la cuisse, et un troisième de la jambe: l'opérateur fait alors, avec le couteau ou le bistouri droit dont nous avons parlé, une incision transversale qui s'étend du ligament latéral interne de l'articulation jusqu'à l'externe, en passant sur le bord inférieur de la rotule. Les ligamens latéraux, le ligament rotulien, et la capsule synoviale doivent être divisés du même coup. Faisant fléchir alors médiocrement la jambe, le chirurgien aperçoit toute l'étendue du désordre intérieur, et détermine avec précision, ce qu'il n'avait pu faire jusque-là, l'endroit où la scie doit être portée. Quelquefois même il s'aperçoit alors que la maladie étant bornée à un seul os, il lui suffit de retrancher une seule des parties articulaires, l'autre n'ayant besoin que d'être superficiellement ruginée. Si les condyles fémoraux sont isolément affectés, deux incisions longitudinales, l'une en dedans, l'autre en dehors, pénétrant jusqu'à l'os, et tombant à angles droits sur les extrémités de la première, circonscriront au devant d'eux un lambeau qu'il faudra disséquer et relever sur la partie inférieure de la cuisse. Dans le cas où le tibia serait seul malade, les incisions latérales devront être étendues de son côté, et le lambeau étant abaissé, l'extrémité osseuse se trouverait à découvert. Enfin, lorsque toute l'articulation est envahie, les deux sections dont il s'agit doivent être prolongées en haut et en bas, d'autant plus loin que l'on se propose de retrancher une plus grande étendue des os. Ces premières sections étant faites, le chirurgien coupe les ligamens croisés de l'articulation, et faisant ensuite pénétrer son couteau sous l'extrémité du fémur ou du tibia, il en détache les chairs, et cerne le périoste dans l'endroit où il se propose de conduire le trait de scie. Cette membrane est incisée de la même manière dans le reste du contour de l'os; la lame de carton est glissée sous lui, maintenue par un aide, et le chirurgien retranche l'éminence osseuse affectée, de la même manière que si cette

opération avait lieu durant une amputation ordinaire. La pièce étant détachée et extraite, on soulève alors la portion articulaire opposée, les chairs en sont séparées avec le bistouri, et, le périoste étant incisé, on la retranche à son tour, après que la lame de carton a été placée sous elle. L'opération est alors terminée. Un autre procédé que l'on peut employer consiste à cerner, en haut et en bas de l'articulation, les portions d'os que l'on veut retrancher. Les chairs de la partie postérieure étant détachées de toute la région articulaire, on glisse sous elle la lame de carton, et l'on fait agir la scie comme dans les cas précédens. L'articulation est alors emportée sans avoir été ouverte. Ce procédé est évidemment plus simple et plus rapide que l'autre; mais en ne permettant pas d'examiner d'abord l'intérieur de la jointure, il expose à faire une résection trop étendue ou insuffisante, et même à retrancher des portions d'os que l'on aurait pu conserver. Relativement à la rotule, si elle est affectée, il faut l'emporter aussitôt après que l'articulation est ouverte ; dans le cas contraire, on peut la laisser à sa place: elle contractera avec les deux os réunis de nouvelles adhérences, qui augmenteront la solidité de cette partie du membre.

La résection étant faite, des ligatures doivent être placées sur les artères ouvertes. La compression exercée sur l'artère fémorale sera levée. Les vaisseaux poplités et les nerfs qui parcourent le jarret doivent avoir été respectés. La plaie étant débarrassée du sang qui l'obstrue, on rapproche les portions opposées des os ; l'appareil, roulé sur l'attelle, doit être glissé et déployé sous le membre ; les lambeaux des parties molles sont mis en contact ; de la charpie mollette recouvre toute l'étendue de la plaie ; enfin, les compresses et les bandelettes séparées du bandage de Scultet sont successivement appliquées, et le membre fixé à l'attelle par les morceaux de bande dont nous venons de parler. Un cerceau placé sur le membre en éloigne les couvertures, et prévient la gêne que leur poids pourrait occasioner. Le traitement consécutif qui convient alors est le même que celui des FRACTURES compliquées de solutions de continuité étendues des parties molles.

Il n'échappera sans doute à personne que la résection de l'articulation du genou est une opération plus longue et plus douloureuse pour le malade que l'amputation de la cuisse. Elle fait courir au sujet des dangers peut-être plus grands que l'entière ablation de la partie, et ne produit d'autre résultat qu'un membre raccourci, difforme, peu solide, formé d'une seule pièce, et qui n'a presque aucun avantage réel sur une jambe de bois que soutient un bon CUISSART. La résection de l'arti-

culation du genou est donc, en dernière analyse, une opération qui atteste la hardiesse et l'habileté de quelques chirurgiens, mais qu'il ne faut pratiquer que dans des circonstances très-rares, si même elle ne doit pas être entièrement rejetée du domaine de l'art. Les cas où l'on peut se borner au retranchement de six à huit lignes de la hauteur du fémur et du tibia sont évidemment les seuls où cette opération puisse être de quelque utilité, parce qu'alors les os rapprochés se correspondent et s'unissent par des grandes surfaces, ce qui leur donne de la solidité, en même temps que le membre est peu raccourci. Mais il faut alors que les parties molles extérieures de l'articulation soient dans l'état sain, afin que la plaie puisse guérir avec facilité. Or, il est le plus souvent impossible de rencontrer ces circonstances favorables dans les cas de phlegmasie chronique de la jointure.

Exécutée plusieurs fois avec succès par Fabrice de Hilden, et par plusieurs autres praticiens, l'*amputation* du membre abdominal dans l'articulation fémoro-tibiale est actuellement tombée dans un oubli presque complet. Pour exécuter cette opération, l'appareil étant préparé et le sujet situé et maintenu comme s'il s'agissait de l'amputation de la cuisse, le chirurgien, placé au côté externe du membre, traverse d'un côté à l'autre, en rasant les os, les parties molles qui se trouvent derrière l'articulation. L'instrument ayant pénétré et étant sorti à la hauteur des tubérosités tibiales, est conduit en bas, le long du tibia et du péroné, jusqu'au-dessus du mollet, où on le rapproche de la peau, de manière à former en arrière un lambeau considérable. Ce lambeau étant relevé à sa base, une incision demi-circulaire conduite transversalement en avant, au-dessous de la rotule, divise les tégumens de cette région; d'un second coup, on ouvre l'articulation, et l'on divise les ligamens latéraux ainsi que le ligament rotulien. L'opération est terminée par la section des ligamens croisés et des ligamens postérieurs. La rotule doit être retranchée, suivant le conseil de Brasdor; entraînée par les muscles extenseurs dans les parties molles de la cuisse, elle y serait inutile, et pourrait occasioner des abcès qui retarderaient la guérison. Il faut avoir soin que les fibro-cartilages semi-lunaires demeurent attachés au tibia, et pour cela on divise la capsule synoviale près de ses adhérences au contour des condyles du fémur. Les artères étant liées, le lambeau est appliqué à la surface articulaire de l'os de la cuisse; on le maintient dans cette situation à l'aide de quelques emplâtres agglutinatifs. De la charpie disposée sur le bord de la plaie, quelques compresses étendues de la face postérieure à la face

antérieure du membre, en passant sur le moignon, et un bandage médiocrement serré qui soutient tout l'appareil, tel est le pansement qui convient dans ce cas. Le traitement consécutif ne diffère pas de celui des autres plaies qui résultent d'AMPUTATIONS à la suite desquelles on veut réunir immédiatement les parties molles.

Un autre procédé suivant lequel on peut exécuter l'opération que nous venons de décrire, consiste à inciser d'abord transversalement les tégumens de la partie antérieure du genou, à pénétrer dans l'articulation, à couper les ligamens croisés, en contournant l'extrémité articulaire du tibia, à faire descendre le couteau en arrière, et à terminer par la formation du lambeau. Ce procédé nous a toujours paru un peu plus long et plus difficile à exécuter que l'autre.

La grande étendue de la surface cartilagineuse mise à nu; la difficulté d'obtenir la réunion du lambeau maintenu en contact avec elle; l'impossibilité où se trouve le malade, après la guérison, de faire peser le poids du corps sur l'extrémité du moignon, dont la longueur devient alors inutile; tels sont les motifs qui ont fait généralement proscrire cette opération. On préfère aujourd'hui amputer la jambe très-haut, dans les lésions de la partie supérieure de ce membre; lorsqu'on ne le peut pas, l'amputation dans l'articulation fémoro-tibiale serait presque toujours également impraticable à raison de la désorganisation des parties molles; on doit donc recourir à l'ablation de la partie inférieure de la cuisse.

FÉMUR, s. m., *femur*; l'os de la cuisse, le plus long de tous les os du corps humain, le plus fort aussi et le plus lourd de tous. Il est courbé en devant, et oblique en bas et en devant, ce qui fait qu'il se rapproche de celui du côté opposé par son extrémité inférieure, tandis qu'il s'en écarte par la supérieure.

Son extrémité supérieure a une forme très-irrégulière. On y remarque trois apophyses considérables, la tête et les deux trochanters, distingués en grand et en petit.

La tête du fémur, qui est la plus élevée et la plus grosse de ces trois apophyses, a la forme d'une demi-sphère. Elle se dirige obliquement en haut, en dedans et un peu en avant. A sa partie moyenne on aperçoit un petit enfoncement raboteux et inégal, servant d'attache au ligament rond. De toutes parts elle est encroûtée de cartilage. Un col alongé la supporte. Ce col, qui est aplati d'avant en arrière, forme un angle obtus avec l'axe du corps de l'os. Il est séparé de la tête par une ligne ondulée qui marque les limites de l'incrustation cartila-

gineuse de cette dernière. Sa jonction avec le corps est indiquée par deux autres lignes, larges, obliques en dedans et en bas, et raboteuses, qui vont du grand au petit trochanter, et dont on aperçoit l'une en arrière, l'autre au devant de la base du col. Ces deux lignes donnent attache à la capsule de l'articulation coxo-fémorale. Le col tient à la tête par une portion arrondie et moins forte que le reste de son étendue, qui présente la forme d'un prisme triangulaire émoussé sur les angles.

Le grand trochanter, qui occupe la partie la plus externe de l'extrémité supérieure du fémur, est quadrilatère, rugueux, épais et aplati de dedans en dehors. Une poche synoviale le sépare en dehors du muscle grand fessier, qui le recouvre, et, de ce côté, il se termine en bas par une arête assez saillante, qui sert à l'insertion d'une partie du muscle triceps de la cuisse. En dedans on remarque un enfoncement irrégulier, qui donne attache aux tendons des muscles pyramidal, jumeaux et obturateurs. Le petit fessier s'attache au bord antérieur de cette éminence, le carré de la cuisse à son bord postérieur, et le moyen fessier à son sommet, qui est court, épais et très-raboteux.

Le petit trochanter est placé au-dessous et un peu en arrière de la base du col du fémur. Cette éminence a une direction oblique en dedans et en arrière, et une forme pyramidale. Sa base, triangulaire, donne naissance à trois lignes, qui vont gagner, l'une, le grand trochanter, l'autre, la partie inférieure du col, avec laquelle elle se continue, et la troisième, la ligne âpre, dont elle forme la branche interne de la bifurcation supérieure.

Le corps du fémur est cylindroïde et arqué d'avant en arrière. Epais en haut et en bas, il se rétrécit à sa partie moyenne. Il a une forme légèrement triangulaire dans ses trois quarts supérieurs, tandis qu'il est aplati d'avant en arrière dans son quart inférieur. Il est recouvert en devant par le muscle triceps crural, qui s'attache à ses trois quarts supérieurs ; il donne aussi attache en dehors à la portion externe de ce même muscle, et en dedans à sa portion interne. En arrière, on y remarque une saillie rugueuse, garnie de fortes aspérités, et parallèle à son axe, qui porte le nom de *ligne âpre*. Cette ligne est bifurquée à ses deux extrémités, et plus prononcée dans son milieu que dans le restant de son étendue. Vers son milieu, on remarque l'orifice du conduit nourricier de l'os, dirigé en haut et en avant. La branche externe de la bifurcation supérieure va gagner le grand trochanter, elle donne attache aux muscles triceps crural, troisième adducteur et grand fessier ;

l'interne se porte vers le petit trochanter, et est moins prononcée que la précédente ; les muscles pectiné et triceps y prennent leur insertion ; l'intervalle triangulaire qui les sépare l'une de l'autre est couvert par le grand adducteur et le carré de la cuisse. La bifurcation inférieure a des branches plus longues que la supérieure, et qui, s'écartant l'une de l'autre, se portent à la partie postérieure des condyles ; à l'externe s'attachent le triceps et le biceps ; à l'interne, le triceps et le troisième adducteur ; leur intervalle triangulaire correspond aux vaisseaux et aux nerfs poplités, et les empreintes raboteuses qui les terminent en bas et sur les côtés, servent à l'implantation des fibres tendineuses des muscles jumeaux. Le corps de la ligne âpre donne attache en dedans au triceps crural, en dehors à ce muscle et à la courte portion du biceps, enfin, dans sa partie moyenne, à une portion des fibres des trois adducteurs.

L'extrémité inférieure du fémur a plus de volume que la supérieure. Elle est aplatie d'avant en arrière, et moins épaisse à sa partie moyenne que sur les côtés. Deux éminences considérables, appelées *condyles*, en forment les parties latérales. On les distingue en externe et interne. Le condyle externe est plus large, plus saillant en devant et en arrière, et moins prolongé en bas que l'interne. Tous deux offrent une convexité plus grande en arrière qu'en avant. A la partie postérieure, ils sont séparés l'un de l'autre par une large échancrure destinée à loger les ligamens croisés de l'articulation fémoro-tibiale. En devant, ils se réunissent au moyen d'une surface convexe de haut en bas, mais concave transversalement, plus saillante et plus élevée en dehors qu'en dedans. Cette surface, ou poulie, qui est formée d'une manière spéciale aux dépens du condyle externe, dont elle occupe toute la partie antérieure, s'articule avec la rotule. A la partie interne du condyle interne, on aperçoit une saillie inégale qui donne attache au ligament latéral interne de l'articulation du genou, ainsi qu'au tendon du muscle grand adducteur, et qui porte le nom de tubérosité interne du fémur. On en voit une semblable à la partie externe du condyle externe, et celle-là, qu'on appelle tubérosité interne du fémur, mais qui est moins saillante que l'autre, inégale et rugueuse, sert à l'insertion du ligament latéral interne du genou. Au-dessous se dessine une assez large coulisse, dans laquelle glisse le tendon du muscle poplité.

Le fémur s'articule avec l'os coxal par énarthrose (*voyez* COXO-FÉMORAL), et avec le tibia par ginglyme angulaire (*voyez* FÉMORO-TIBIAL). Comme tous les os longs, il est composé de

substance compacte dans son corps, et de substance celluleuse dans ses deux extrémités. La partie moyenne de son corps est occupée par un vaste canal médullaire. Il se développe par cinq points d'ossification, dont un pour le corps, un pour chacune des trois apophyses de son extrémité supérieure, et un pour chacun des deux condyles de l'inférieure.

Malgré la grande épaisseur de parties molles qui recouvrent et protégent le fémur; malgré la solidité de la couche de substance compacte qui forme sa périphérie, et la nature de son articulation supérieure, qui lui permet de céder, dans tous les sens, aux impulsions des corps étrangers, les fractures de cet os sont, après celles du tibia, les plus fréquentes. La courbure de la partie moyenne de son corps, la direction transversale de son col, sa longueur très-grande, relativement au peu d'étendue de son diamètre; sa situation ordinaire, dans les chutes faites de lieux élevés sur les membres abdominaux, et qui est telle qu'il se trouve pressé entre le sol qui résiste et le poids du corps qui tend à descendre : telles sont les circonstances qui détruisent l'effet des dispositions anatomiques précédentes, et qui expliquent les résultats constans de la pratique de tous les chirurgiens.

Les fractures du fémur peuvent avoir lieu par contre-coup ou d'une manière directe. Dans le premier cas, elles dépendent constamment de chutes faites sur les genoux ou sur le grand trochanter: c'est alors la partie moyenne de l'os ou son col qui cède le plus ordinairement; la solution de continuité est presque toujours simple, mais oblique et difficile à contenir. Produites, au contraire, par les chocs violens et directs de poutres, de pierres volumineuses et pesantes, ou de projectiles lancés par la poudre à canon, les fractures directes du fémur ont lieu dans l'endroit même qui a supporté la percussion; elles sont presque toujours accompagnées de la contusion et de la déchirure des parties molles, et peuvent être transversales ou en rave, quoique le plus souvent l'os soit divisé en plusieurs esquilles.

Lorsque le corps du fémur est fracturé transversalement, et que la cause vulnérante n'a pas entraîné l'un des fragmens loin de l'autre, ils ne cessent pas de se correspondre, et se prêtent, en s'arc-boutant, un appui mutuel. Mais les muscles de la partie postérieure de la cuisse, ainsi que les adducteurs, qui forment en quelque sorte la corde de l'arc représenté par la courbure du fémur, agissant sur les extrémités articulaires de cet os, les rapprochent, et augmentent la saillie de sa partie moyenne. A mesure que ce mouvement a lieu, les surfaces correspondantes

des fragmens s'éloignent en avant et en dehors ; elles ne se correspondent plus que par un petit nombre de points, et la cause la plus légère peut les faire aisément glisser l'une sur l'autre et s'abandonner entièrement. Alors, le fragment inférieur, entraîné par les adducteurs, se porte en dedans, et le supérieur en dehors. Le membre, privé de soutien, se raccourcit, et le déplacement, qui n'existait d'abord que suivant l'épaisseur de l'os, s'opère dans le sens de la longueur. Enfin, si l'on étend la cuisse et la jambe sur un plan horizontal, il devient sensible que le pied se trouve presque entièrement à la partie externe de la ligne centrale du fémur prolongée jusqu'à lui. Cette partie, ainsi que la jambe et le fragment inférieur, a éprouvé un mouvement de rotation en dehors qui complète la série des changemens que la fracture détermine dans le membre.

Lorsque le fémur est obliquement fracturé, les fragmens n'éprouvent aucune courbure préalable l'un sur l'autre ; ils sont immédiatement entraînés, l'inférieur en haut par les muscles qui s'attachent à sa surface ou aux os de la jambe, le supérieur en bas, poussé par le poids du corps. La cuisse est à l'instant même raccourcie de plusieurs pouces. Ordinairement le fragment inférieur se trouve au côté interne du supérieur, et le membre acquiert la même forme que dans le cas précédent ; mais quelquefois aussi, lorsque la fracture est oblique de haut en bas et de dehors en dedans, le bout inférieur est obligé de remonter le long du plan incliné que lui présente le fragment supérieur, et se trouve à son côté externe. Alors la cuisse devient très-saillante en dehors ; elle présente à son côté interne une concavité profonde ; le pied se trouve en dedans de l'axe du fémur prolongé, mais toujours placé dans la rotation externe.

Les fractures de la partie inférieure du fémur sont, le plus fréquemment, transversales, et la largeur des surfaces correspondantes des fragmens est presque toujours un obstacle à ce qu'ils s'abandonnent. Cependant le fragment inférieur, très-court, recevant l'attache des muscles jumeaux, tend à éprouver un mouvement de bascule qui a pour effet de porter en arrière et dans le creux du jarret son extrémité supérieure, en même temps que les condyles sont inclinés en avant. Il résulte de ce déplacement, qu'aucun muscle ne tend à prévenir, que la rotule devient plus saillante qu'à l'ordinaire, en même temps qu'au-dessus du genou on observe une dépression considérable, et, plus haut, une brusque saillie ; la première, déterminée par l'enfoncement de la partie supérieure du fragment infé-

rieur, et la seconde par l'extrémité inférieure du fragment supérieur qui conserve sa direction. Cette difformité donne à la portion du membre abdominal qui en est le siége, un aspect si singulier, qu'il suffit de l'avoir observée une fois pour la reconnaître toujours. Lorsque la fracture dont il s'agit est oblique, ou quand les surfaces opposées des fragmens ont cessé de se correspondre, aux désordres qui viennent d'être indiqués, se joint le raccourcissement du membre, produit par l'action des muscles sur le fragment inférieur et sur la jambe.

La partie articulaire du fémur est susceptible encore d'autres solutions de continuité qu'il est important de bien connaître; ce sont celles qui, plus ou moins compliquées, ont pour effet l'isolement complet de l'un ou des deux condyles. Dans le premier cas, la fracture, commençant plus ou moins haut, descend obliquement de dedans en dehors, ou de dehors en dedans, jusqu'à la rainure qui sépare les deux éminences condyloïdiennes, et détache l'une d'elles du reste de l'os. Dans le second, une fracture longitudinale existe entre les condyles, et communique, supérieurement, avec une solution de continuité transversale, placée à la partie inférieure de l'os. Toutes les fois que les deux condyles sont séparés, la rotule tend à les écarter et à se placer entre eux; alors le genou, aplati d'avant en arrière, est élargi transversalement. Lorsque l'un des condyles est détaché, il n'y a que lui qui soit éloigné de l'axe du membre, et qui fasse saillie au côté correspondant de l'articulation; mais quand tous deux sont isolés du reste de l'os, ils élargissent également les côtés interne et externe de cette partie. A ces désordres peut se joindre le raccourcissement du membre si la fracture supérieure est oblique; on a vu même alors l'extrémité aiguë du fragment supérieur percer les tégumens et paraître à l'extérieur. Enfin Desault rapporte l'histoire d'un cas où le condyle externe était porté en arrière, l'interne en avant, et la rotule en dehors, ainsi que la pointe du pied.

Lorsque le fémur est fracturé immédiatement au-dessous des trochanters, le raccourcissement du membre est inévitable. La partie supérieure du fragment inférieur est portée en dehors par les muscles qui tirent en dedans sa portion inférieure. L'extrémité inférieure du fragment supérieur est au contraire entraînée en avant par les muscles psoas et iliaque qui le portent dans le pli de l'aine, où il fait une saillie remarquable. On a vu le grand trochanter être seul détaché du reste de l'os; il est alors porté en haut et en arrière par les muscles fessiers, tandis que la cuisse conserve sa forme habituelle et toute sa mobilité. Enfin Roux, Astley Cooper et d'autres praticiens

ont observé des cas de fracture de l'extrémité supérieure du fémur dans lesquels les deux trochanters et la base du col fémoral étaient séparés du corps de l'os, de manière à former trois ou quatre fragmens, entraînés par les muscles dans des directions différentes. La grande épaisseur des parties molles qui recouvrent cette région du fémur empêche ordinairement de reconnaître, pendant la vie du sujet, toute l'étendue de désordres aussi compliqués.

Les fractures du col fémoral ont spécialement fixé, de nos jours, l'attention des chirurgiens. Aussi, ces lésions sont-elles actuellement presqu'aussi bien connues que celles des autres parties de l'os de la cuisse, et peut-on se dispenser de consacrer exclusivement un article très-long à leur histoire: les maladies les mieux connues sont celles qui exigent, en général, le plus petit nombre de pages pour être décrites.

Le col du fémur peut être fracturé en dehors ou en dedans du ligament capsulaire de l'articulation coxo-fémorale, et cette différence, de quelques lignes, en apporte de très-considérables dans les probabilités et le mécanisme de la guérison. Au reste les phénomènes de la maladie sont à peu près les mêmes dans les deux cas. C'est presque toujours à la suite d'une chute sur le grand trochanter que se rompt le col du fémur; cependant cet accident peut résulter aussi d'une chute sur les pieds ou les genoux. Chez les sujets où la fracture a lieu suivant le premier de ces procédés, on observe que le col fémoral, pressé entre le sol sur lequel appuie le trochanter, et la cavité cotyloïde qui transmet à la tête de l'os le poids du corps, tend à se redresser, et se casse de sa partie interne vers l'externe. Dans le second cas, au contraire, le fémur étant droit, et résistant au poids du corps, son col tend à former avec le reste de l'os un angle moins ouvert, et se rompt de sa partie externe vers l'interne. On a quelquefois observé que la fracture se trouvait en partie dans l'articulation et en partie hors du ligament orbiculaire. Chez d'autres sujets elle était double : Boyer, par exemple, a vu des cas où la portion intra-articulaire du col était divisée en même temps que sa portion extérieure la plus voisine des trochanters. Enfin, à la suite des coups de feu il n'est pas rare de rencontrer des broiemens étendus de la tête du fémur et du prolongement osseux qui la supporte.

Toutes les fractures du col du fémur ne sont pas immédiatement suivies de déplacement dans les parties et de la déformation du membre. Il arrive quelquefois que les surfaces, ordinairement transversales, des fragmens se correspondent par des inégalités qui se reçoivent mutuellement et qui s'opposent

à leur séparation. Chez quelques malades, l'une des pièces, taillée en forme de coin, était placée et retenue dans une échancrure correspondante du fragment opposé. Lorsque la fracture est oblique, et qu'elle traverse les attaches du ligament orbiculaire, pour pénétrer dans l'articulation ou pour en sortir, les lames fibreuses de ce ligament peuvent s'opposer avec une certaine force au déplacement des parties. C'est ordinairement à la suite des chutes sur le trochanter que l'on observe des dispositions de ce genre. Il semble qu'alors la cause de la fracture ait épuisé toute sa force en la produisant, et qu'elle n'ait pu achever d'éloigner les fragmens l'un de l'autre; ou plutôt, il paraît que le grand trochanter se trouvant enfoncé, le mouvement est subitement arrêté par l'application de la crète iliaque au sol, de telle sorte que les parties divisées ne peuvent être fortement déplacées. On a vu dans ces occasions les malades pouvoir se relever, faire quelques pas, et ne retomber que quand les mouvemens du membre eurent détruit les liens qui retenaient les fragmens. D'autres fois, le déplacement n'est survenu qu'après plusieurs jours, le malade étant horizontalement couché dans son lit. Chez certaines personnes, enfin, ce phénomène a été le résultat subit de quelques tractions exercées sur le membre et des tentatives que l'on a faites pour s'assurer de l'existence de la fracture.

Le déplacement est produit, d'une part, par les contractions musculaires qui font remonter le fragment inférieur, et de l'autre par le poids du corps, qui porte le fragment supérieur en bas. Le grand trochanter se trouve alors porté en haut et un peu en arrière vers la crète iliaque; le genou est légèrement fléchi, le membre entier tourné dans la rotation en dehors, et le talon du côté malade porté vers l'enfoncement qui se trouve derrière et au-dessous de la malléole interne du côté sain. Ce mouvement de rotation externe, que tous les observateurs ont noté, a été attribué d'une part à la pesanteur du membre qui le porte naturellement de ce côté, de l'autre aux contractions des muscles rotateurs de la cuisse. La première de ces causes est incontestable, évidente; mais on peut concevoir des doutes sur l'existence de la seconde. En effet, le fémur étant rapproché de l'os coxal, tous les muscles qui se portent aux trochanters, excepté le carré crural, se trouvent relâchés, et rien ne sollicite leurs contractions. S'ils agissaient, d'ailleurs, d'une manière active pour tourner le membre en dehors, il ne serait pas aussi facile qu'il l'est constamment, de le ramener à sa rectitude naturelle. Enfin, dans l'hypothèse dont il s'agit, la cuisse serait toujours portée du côté externe;

et cependant Paré, J.-L. Petit, Desault, Delpech ont vu la rotation avoir lieu dans le sens contraire. Desault avait même annoncé, d'après son expérience, que l'inclinaison de la pointe du pied en dehors n'est à la rotation en dedans que comme 8 : 2. Il ne faut donc pas attribuer, sous le rapport du diagnostic, à la déviation du membre une importance trop grande; loin d'en faire un signe presque pathognomonique de l'existence de la fracture, on doit, d'après l'observation, le considérer comme une disposition accessoire, et reconnaître que la direction imprimée aux fragmens lors de l'accident, quelques inégalités qui les fixent dans un sens plutôt que dans l'autre, sont autant de circonstances qui peuvent, non-seulement empêcher la partie de se contourner vers le côté externe, mais la porter en dedans.

Le diagnostic des fractures du fémur présente des difficultés plus ou moins grandes, suivant les endroits où elles ont lieu. Celles du corps de cet os sont toujours faciles à reconnaître. La conformation vicieuse du membre, son raccourcissement, la mobilité qu'il est facile d'apercevoir dans un point de la longueur de la cuisse, en passant la main derrière ce membre, et en soulevant légèrement sa partie moyenne; la crépitation manifeste qui résulte de ce mouvement, ainsi que de ceux par lesquels on tourne sur leur axe la jambe, le genou, et le fragment inférieur en dedans et en dehors, sont autant de signes qui ne permettent pas de méconnaître un instant la solution de continuité. Chez les enfans, dont les muscles peu vigoureux n'agissent pas avec force sur les fragmens, et dont les fractures sont presque toujours transversales, le membre n'est ordinairement pas raccourci; il ne présente, à l'endroit de la lésion, qu'une courbure insolite, saillante en dehors et en avant; mais tous les autres phénomènes qui viennent d'être indiqués existent comme chez les adultes, quoique à un moindre degré.

Les déformations du genou, que nous avons précédemment décrites, suffisent pour caractériser les diverses fractures simples ou composées de l'extrémité inférieure du fémur. La faible épaisseur des parties molles qui recouvrent cette région permet d'apercevoir aisément toutes les déviations qu'éprouvent les portions osseuses détachées du reste de l'os. Ces observations s'appliquent également aux solutions de continuité du grand trochanter. L'ascension isole cette éminence, tandis que la cuisse restée entière, fait aisément reconnaître le cas où elle est séparée du fémur. La saillie, dans l'aine, d'une portion osseuse, coïncidant avec le raccourcissement du membre et sa rotation en dehors, indique sûrement l'existence d'une rupture complète de la partie supérieure de l'os.

Les fractures du col du fémur sont donc les seules dont le diagnostic présente, dans certains cas, des difficultés réelles. Relativement aux circonstances commémoratives, c'est déjà, suivant l'observation de Sabatier, une grande présomption en faveur de leur existence, que de savoir que le malade a fait une chute sur le grand trochanter. Une douleur vive, éprouvée à la région coxo-fémorale à l'instant de la chute, et qui continue d'avoir lieu, l'impossibilité où s'est trouvé le sujet de se relever, sont autant de phénomènes qui rendent plus vraisemblable encore la rupture du col fémoral. Dans les cas où il n'existe pas de déplacement, le praticien ne peut aller plus loin ; il doit se borner à observer attentivement le malade, et ne rien prononcer de définitif sur la nature de la lésion, jusqu'à ce que des signes plus caractéristiques se manifestent.

Lorsque le raccourcissement a lieu, soit primitivement, soit après quelques heures ou quelques jours, il faut, pour juger exactement de son étendue, comparer entre eux les intervalles qui séparent l'épine iliaque antérieure et le grand trochanter, la rotule ou les malléoles du côté malade, avec ceux qui existent entre les mêmes parties, du côté sain. Si l'on n'apportait à cet examen une grande attention, il serait facile de prendre pour un raccourcissement réel l'ascension de tout le membre et de l'os coxal qui le supporte, accident qui n'est pas rare à la suite de chutes sur le bassin. Au raccourcissement se joint toujours la déviation de la pointe du pied en dehors ou en dedans. On pourrait confondre alors la fracture avec les luxations dans lesquelles la tête du fémur est portée en haut et en avant, ou en haut et en arrière ; mais indépendamment de ce que, dans le cas qui nous occupe, on ne sent aucune tumeur insolite ni dans l'aine ni à la fesse, il est facile, à l'aide d'un très-léger effort, de ramener le pied à sa situation normale, ce qui ne saurait avoir lieu dans le cas de luxation. Enfin, lorsque l'os est seulement déplacé, le rétablissement de la longueur et de la direction du membre est suivi de la réduction et de la cessation subite de tous les phénomènes de la maladie. Quand, au contraire, il existe une fracture du col du fémur, le raccourcissement et la déviation de la cuisse se reproduisent aussitôt que les tractions exercées sur la jambe viennent à cesser. Bien qu'en portant le fragment inférieur dans divers sens, il soit probable qu'on le fait frotter contre la surface inégale du fragment opposé, la grande épaisseur des parties molles qui recouvrent la solution de continuité empêche presque toujours de reconnaître la crépitation que l'on y excite. Il ne doit pas être ici question de la douleur que déterminent dans la partie malade

les mouvemens imprimés au membre, parce que ce phénomène est commun, non-seulement aux fractures et aux luxations, mais encore à toutes les distensions ou contusions violentes des tissus qui affermissent l'articulation coxo-fémorale. Lorsqu'il existe une fracture au col du fémur, il est impossible au malade, horizontalement couché sur son lit, de détacher, par un mouvement de totalité, le membre affecté du plan sur lequel il repose. Au lieu d'élever alors à la fois la jambe et la cuisse sur le bassin, on le voit fléchir la jambe, soulever le genou, et rapprocher, en le traînant sur le lit, le talon de la fesse; encore ces mouvemens sont-ils très-douloureux, difficiles à exécuter, et il faut se dispenser de les provoquer lorsque l'on n'a pas besoin d'essais de ce genre pour reconnaître la maladie.

Ainsi que nous l'avons annoncé, la plupart de ces phénomènes existent, soit que la fracture ait lieu en dehors ou en dedans de l'articulation. Toutefois, on peut distinguer ces deux cas aux signes suivans. Lorsque la solution de continuité est extra-articulaire, le déplacement du grand trochanter est beaucoup plus considérable, parce que rien ne gêne le mouvement en haut du fragment auquel il appartient. Dans le cas de fracture en dedans de l'articulation, la difformité est moins grande au contraire, parce que la capsule fibreuse attachée à la base du col retient le fémur, et s'oppose en haut et en bas à ce qu'il s'éloigne beaucoup de sa situation normale. Dans les fractures du premier genre, la crépitation est moins obscure, moins difficile à reconnaître; les mouvemens imprimés au fragment inférieur sont plus douloureux, parce que les aspérités de sa surface s'enfoncent alors dans les parties molles, qu'elles irritent et déchirent quelquefois. Lorsque les deux portions d'os sont au contraire renfermées dans la capsule, celle-ci protège les tissus voisins, et s'oppose à leur dilacération. Enfin, l'on a constaté que, quand la solution de continuité a lieu près de la tête de l'os, et dans la jointure, les mouvemens de rotation imprimés au fragment inférieur, font décrire au grand trochanter des arcs de cercle d'autant plus étendus, que la portion du col qui lui est demeuré adhérente est plus longue; tandis que dans les fractures situées hors de l'articulation, et très-rapprochées du trochanter, les mouvemens indiqués font immédiatement tourner cette éminence sur son axe, et ne lui communiquent presqu'aucun autre déplacement. Mais, quelle que soit la clarté apparente de ces signes, la facilité de les observer et la certitude de leurs résultats, la pratique détruit promptement les illusions que l'on pourrait se

faire, dans le cabinet, relativement à leur valeur réelle ; elle démontre que, le plus ordinairement, il est impossible, au lit du malade, de reconnaître et d'indiquer positivement à quelle hauteur le col du fémur est fracturé : les lésions des deux portions extrêmes de son étendue sont les seules que l'on puisse distinguer avec quelque certitude ; il est presque impossible de ne pas confondre ensemble toutes les autres.

Le mécanisme suivant lequel s'opère la guérison des fractures du fémur ne présente aucune particularité digne d'être citée. Les seules qui méritent de fixer l'attention, sous ce rapport, sont les solutions de continuité du col de l'os. Lorsque ces lésions ont lieu au dehors du ligament capsulaire de l'articulation, elles se consolident au moyen d'un CAL semblable à celui des autres fractures ; mais il est facile de concevoir que la portion de l'os contenue dans la jointure, simplement recouverte par l'expansion fibreuse, peu épaisse, qui lui sert de périoste, est dans les conditions les moins favorables au travail de l'ossification nouvelle qui doit réunir les fragmens. Il n'y a pas alors, autour de la fracture, de tissus fibreux, cellulaires, musculeux et autres, qui puissent s'encroûter de phosphate calcaire, et concourir à la formation d'un cal provisoire, épais, régulier et solide. Le fragment supérieur, ne communiquant avec le reste du corps qu'au moyen du ligament rond, ne reçoit qu'une très-petite quantité de vaisseaux, et ne jouit que de mouvemens vitaux peu énergiques ; son périoste peut à peine s'enflammer et fournir à une ossification lente et fragile. Le fragment inférieur, placé dans des conditions moins défavorables, est le siége d'une vitalité plus énergique ; son enveloppe fibreuse sert de base à des prolongemens osseux plus solides ; la surface de sa division se recouvre plus aisément de cette couche d'albumine coagulable qui réunit les fractures et se convertit enfin en substance osseuse. Quelques écrivains ont prétendu que les solutions de continuité dont il s'agit ne sont susceptibles d'aucune consolidation. Cette proposition est trop générale et trop exclusive. L'expérience de Desault, de Boyer, de Dupuytren, de Roux et de la plupart des chirurgiens modernes témoigne contre elle. Et que l'on ne prétende pas, en se fondant sur ce que les parties n'ont pu être immédiatement examinées, que ces cas de guérison se rapportent tous à des fractures situées hors de l'articulation ; car, d'une part, l'observation attentive des phénomènes a plusieurs fois démontré le contraire à des yeux trop exercés pour se tromper, et de l'autre des dissections faites long-temps après la maladie ont permis de constater l'existence d'une réunion solide, chez des sujets où la

fracture était comprise dans la capsule articulaire. Mais alors il semble presque toujours que le prolongement fibreux du col fémoral n'ait pas été complétement déchiré, et que l'ossification de la portion restée intacte ait servi de base à l'ossification nouvelle. Chez quelques sujets, le fragment inférieur, gonflé, entouré de prolongemens osseux nouveaux, a, pour ainsi dire, coiffé et saisi le fragment supérieur, auquel il s'est attaché. On a vu, dans certains cas, les surfaces correspondantes de l'os fracturé réunies au moyen d'une substance fibreuse ou fibro-celluleuse plus ou moins lâche ou solide, analogue à celle qui se forme à la rotule, à l'olécrâne, au calcanéum, à la suite de leurs fractures.

Les malades sur lesquels on n'a pas observé de consolidation étaient presque tous très-âgés, affectés de scorbut, ou placés dans des conditions peu favorables à la consolidation des os. Chez quelques-uns il faut aussi accuser du défaut de guérison l'insuffisance ou l'emploi mal dirigé des moyens contentifs. Quoi qu'il en soit, l'on a trouvé alors chez quelques sujets le fragment supérieur usé, détruit dans la plus grande partie de son étendue, et ne formant plus qu'une sorte de casque osseux qui recouvrait le fragment inférieur. Presque toujours, même dans le cas de guérison, le fragment inférieur perd une partie de sa hauteur, et quelquefois on l'a vu entièrement disparaître. L'articulation était alors remplie de débris osseux flottans dans une synovie sanguinolente, laiteuse ou grasse. Dans d'autres occasions, les surfaces correspondantes des deux fragmens étaient lisses, polies, solides et recouvertes d'une lame cartilagineuse très-fine ; il existait, au centre de l'articulation ordinaire, une véritable articulation anormale, parfaitement organisée, Astely Cooper a observé des exemples d'altérations de ce genre. Ce praticien a vu quelquefois ce qui restait de la tête du fémur, rompu en plusieurs portions, ne tenir à la cavité cotyloïde que par des lambeaux du ligament rond, et flotter dans la capsule de la même manière que les concrétions osseuses pédiculées, dont l'articulation du genou est si souvent le siége. Il semble que dans quelques-uns des cas, où l'organisme ne peut réussir à consolider la fracture, tous ses efforts tendent soit à établir une articulation supplémentaire, soit à détruire entièrement le fragment supérieur, de manière à mettre le fragment opposé, revêtu d'un cartilage anormal d'incrustation, en contact avec l'intérieur de la cavité cotyloïde. Il est facile de voir que, si ce dernier travail pouvait être complétement exécuté, le membre reprendrait sa solidité et l'aptitude aux mouvemens qu'il avait avant la mala-

die ; mais les transformations de ce genre paraissent exiger un grand nombre d'années, et la mort survient presque toujours avant qu'elles soient achevées.

A la suite des fractures intra-articulaires du col du fémur, la membrane synoviale et le ligament orbiculaire sont le siége d'une irritation plus ou moins vive. La première se gonfle et devient rouge, non-seulement sur toute la face interne de la capsule et de la cavité cotyloïde, mais encore sur les fragmens osseux, où elle forme des replis épais. Une grande quantité de synovie, plus fluide et moins mucilagineuse que dans l'état naturel, est sécrétée et remplit l'articulation. Lorsque le travail de la consolidation marche avec régularité, cette inflammation se dissipe, le liquide surabondant est absorbé, et tout rentre dans l'ordre accoutumé; mais, quand la réunion des fragmens n'a pas lieu, leur mobilité entretient l'irritation, et la phlogose passe à l'état chronique. Peut-être, dans certains cas, cette phlegmasie trop vive des membranes articulaires est-elle la cause et non l'effet du défaut de guérison. Quelle que soit l'opinion que l'on adopte à cet égard, les dissections font voir alors la capsule fibreuse et la membrane synoviale épaissies, devenues plus denses, plus serrées, et souvent presque cartilagineuses; chez quelques sujets, des productions fibreuses anormales réunissaient la face interne de la tunique séreuse à la périphérie des fragmens; chez d'autres, ces adhérences étaient plus serrées, plus solides, plus immédiates: la jointure paraissait divisée en plusieurs loges.

Le pronostic des fractures du fémur est toujours grave, à raison des difficultés qui s'opposent fréquemment à ce que l'on obtienne une guérison de ces maladies parfaitement exempte de difficultés. Sous ce rapport, les fractures simples et transversales du corps et de la partie inférieure de l'os sont celles qui sont le plus faciles à contenir, parce que les extrémités des fragmens étant mises en rapport, se maintiennent réciproquement, et ne permettent plus au membre de se raccourcir. Mais ces lésions exigent que le genou soit maintenu pendant longtemps dans une immobilité complète, aussi laissent-elles fréquemment dans cette jointure une raideur lente à se dissiper, et qui persiste quelquefois toute la vie. Cet accident est spécialement à craindre lorsque la fracture est voisine des condyles, ou qu'elle pénètre dans le genou lui-même ; alors cette partie est esposée à des inflammations violentes, qui peuvent rendre nécessaire l'amputation de la cuisse, et dont le développement semble surtout inévitable lorsque l'un des fragmens de l'os a déchiré la capsule articulaire, et permis à l'air de pénétrer

dans la cavité. Les solutions de continuité de la partie moyenne du fémur semblent exposer, plus que celles des autres os du corps, à la formation d'articulations anormales. Les appareils contentifs, usités en France, préviennent assez bien cet accident, qui est beaucoup plus fréquent en Angleterre. Relativement aux fractures de la partie supérieure du fémur, celles qui avoisinent les trochanters sont quelquefois demeurées sans consolidation lorsque les extrémités des os, éloignées, soit par les contractions musculaires, soit par des esquilles interposées entre elles, n'ont pu être mises en contact et maintenues dans une parfaite immobilité. Delpech cite des exemples de ce genre. Enfin, les fractures du col fémoral se consolident aisément lorsqu'elles sont extra-articulaires, ou qu'elles correspondent aux attaches de la capsule fibreuse de l'articulation; celles qui sont contenues dans cette dernière, non-seulement peuvent ne pas se réunir, mais ne guérissent jamais sans raccourcissement. Chez quelques sujets on les a vues déterminer une inflammation chronique mortelle de l'articulation COXO-FÉMORALE. Quant aux fractures directes, produites par des coups de feu à la partie supérieure de la cuisse, elles sont très-graves, et celles qui pénètrent dans l'articulation, entraînent presqu'inévitablement la mort plus ou moins rapide des sujets: le danger est en général proportionné à l'étendue du désordre dont les parties molles et l'os lui-même sont le siége.

Dans les fractures du corps du fémur, la consolidation se fait, chez les sujets adultes et vigoureux, vers le trentième jour; on peut alors supprimer l'appareil et se contenter d'entourer le membre d'un bandage roulé, et de placer sur lui des attelles qui ne dépassent pas le genou. Il importe de faire exécuter alors à cette articulation des mouvemens fréquens et de plus en plus étendus, afin de prévenir les inconvéniens attachés à sa longue inaction; mais ce n'est pas vers le cinquantième ou le soixantième jour que le malade, soutenu par des béquilles, pourra essayer de confier le poids de son corps au membre affecté. Ces règles de conduite sont applicables aux solutions de continuité qui avoisinent l'articulation fémoro-tibiale: le travail de leur consolidation, qui a lieu plus rapidement, et la nécessité plus grande encore de mouvoir promptement l'articulation, exigent que, dès le vingt-cinquième jour, le chirurgien cherche à remplir cette indication toutes les fois qu'il réapplique l'appareil. Les portions fracturées de la partie supérieure du fémur guérissent un peu plus lentement que celles de sa partie moyenne, et, quand l'os a formé plusieurs fragmens, le cal provisoire n'est ordinairement établi que du quarantième ou cinquantième jour; on

doit attendre au soixante-dixième, ou au quatre-vingtième, pour permettre au malade de quitter le lit. Enfin, ce n'est qu'après deux mois révolus que les deux fragmens peuvent être réunis dans les fractures du col fémoral situées à l'intérieur de l'articulation. Ce n'est qu'alors que l'on peut essayer de supprimer l'appareil extensif; mais le sujet doit rester horizontalement couché jusqu'à la fin du quatrième mois. C'est surtout vers le quarantième jour, depuis l'accident, qu'il faut attentivement surveiller l'action des moyens contentifs: cette époque est celle où l'organisme travaille le plus efficacement à la réunion. Au reste, nous n'avons indiqué ici que les termes moyens de la durée du traitement des fractures du fémur; ces termes, convenables chez des sujets forts et d'une constitution saine, devraient être prolongés de vingt ou trente jours, et même de plusieurs mois, lorsque le malade est âgé, ou que l'altération de sa santé apporte de puissans obstacles à la formation du cal. Chez les enfans, au contraire, la durée du traitement doit être, en général, diminuée, à raison de la rapidité plus grande avec laquelle se consolident leurs fractures.

Les indications fondamentales que présente le traitement des fractures obliques du corps du fémur, de celles de sa partie supérieure et de son col consistent: 1.° à maintenir affrontées les surfaces de la solution de continuité et à prévenir le chevauchement des pièces osseuses; 2.° à combattre la tendance qu'a le membre, à raison de son poids, à se tourner en dehors. Le nombre et la force des muscles qui composent la cuisse, et qui s'étendent presque tous du bassin au fragment inférieur ou à la jambe, rendent la première de ces indications fort difficile à remplir. On n'y parvient qu'à l'aide de l'extension continuée, moyen dont les anciens, et Hippocrate lui-même, connaissaient l'importance, mais que l'imperfection des instrumens à l'aide desquels on l'employait avait presque fait rejeter à l'époque où Desault le remit en honneur. Le spica de l'aine et les autres bandages du même genre étaient évidemment insuffisans pour contenir les fractures du col du fémur; il en était de même du bandage à dix-huit chefs et des attelles bornées à la cuisse, pour celles qui divisaient obliquement le corps de l'os. La méthode de Foubert, entrevue par Paré, et qui consiste à renouveler la réduction toutes les fois que le membre, entouré d'un bandage simple, se trouve raccourci par l'action des muscles, cette méthode, disons-nous, ne saurait satisfaire les chirurgiens de notre époque. Elle ne pouvait procurer que des guérisons tardives, accompagnées de grandes difformités; et il est vraisemblable

que, si son usage se fût répandu, elle eût exposé un grand nombre de sujets à des articulations anormales. Il fallut donc revenir à l'extension permanente. Les moyens employés par les anciens, adoptés pas J.-L. Petit, Heister, Duverney, et la plupart de leurs contemporains, et qui consistaient à fixer aux extrémités du lit les lacs d'extension et de contre-extension, dont on avait fait usage pour la réduction, ces moyens, disons-nous, que Desault chercha d'abord à perfectionner, étaient d'autant plus vicieux que ces lacs se trouvaient attachés immédiatement au-dessus du genou et à la partie supérieure de la cuisse fracturée. Les poids suspendus par quelques chirurgiens à ces lacs, et qui, à l'aide de poulies de renvoi, opéraient l'extension, ne la rendaient ni moins douloureuse, ni plus efficace. Le procédé de Brunninghausen, suivant lequel on attachait le pied du côté malade à celui du côté sain, ne remédiait efficaeement qu'à la rotation du membre en dehors; il était insuffisant pour opérer l'extension, surtout durant le sommeil du malade, aussi n'a-t-il jamais été adopté par un grand nombre de praticiens. Les glossocomes des anciens, et celui dont Manne a donné la description, le lit d'Hippocrate, et les autres machines analogues destinées à opérer la réduction des fractures du fémur, et à les contenir, étant laissées en place, torturaient les malades sans avantage réel. Enfin, la machine assez ingénieuse de Bellocq, celle de Gooch, corrigée par Aitken, prenant, en bas, leur point d'appui, soit sur le genou seul, soit sur le genou et le pied, et ne portant, en haut, que sur la branche de l'ischion, occasionaient d'insupportables douleurs; elles étendaient, il est vrai, le membre, mais ne s'opposaient en aucune manière à sa rotation en dehors.

Toutes les méthodes, suivant lesquelles on appliquait sur le genou et au pli de l'aine les lacs destinés à l'extension et à la contre-extension, déterminaient la compression et l'irritation des muscles. Ces organes, après avoir produit le déplacement, l'entretenaient, et opposaient au chirurgien une résistance d'autant plus énergique, que celui-ci exerçait des efforts plus puissans pour la surmonter. Il résultait de ces manœvres déraisonnables des distensions douloureuses dans les parties molles, l'inflammation violente des tissus les plus voisins de la fracture, des accidens très-graves, et enfin, chez un grand nombre de sujets, la réduction ne pouvait être opérée. Lorsque l'on parvenait à rendre à la cuisse sa longueur, les lacs restant en place, le membre se gonflait au-dessous d'eux, et il fallait absolument les relâcher. Ce gonflement a encore lieu

toutes les fois que l'on se borne à entourer la partie fracturée avec un bandage qui laisse la jambe libre, et l'expose à tous les accidens qui résultent de l'obstacle apporté par la COMPRESSION au retour du sang vers le cœur.

De tous les appareils inventés pour le traitement des fractures qui nous occupent, ceux de Vermandois, de Desault et de Boyer, remplissent seuls les indications qui présentent ces maladies. Composé de deux attelles, dont les extrémités inférieures dépassaient le pied et recevaient le lien d'extension, tandis que supérieurement l'externe était engagée dans un gousset fixé à une ceinture de cuir, et l'interne dans un godet de fer attaché au sous-cuisse de cette même ceinture, le bandage de Vermandois fut bientôt oublié pour celui de Desault, bien qu'il s'en rapprochât beaucoup, et qu'il fût assez propre à maintenir l'extension du membre et à prévenir en même temps sa rotation.

L'appareil de Desault se compose : 1.° d'un drap-fanon ordinaire ou porte-attelle, replié à son angle supérieur et interne, afin de s'accommoder à la longueur différente des deux côtés de la cuisse ; 2.° d'un bandage de corps, garni, du côté sain, d'un sous-cuisse ; 3.° de trois attelles solides, larges d'un pouce et demi, dont l'externe très-résistante doit s'étendre depuis la crète de l'os des îles jusqu'à quatre pouces au-delà de la plante du pied (Cette attelle porte, à son extrémité inférieure, une échancrure, et, plus haut, une mortaise ; son extrémité supérieure doit être arrondie et présenter aussi une mortaise carrée ; des deux autres attelles, l'antérieure est destinée à recouvrir la cuisse depuis le pli de l'aine jusqu'à la rotule ; l'interne à s'étendre de la branche de l'ischion à la plante du pied) ; 4.° de trois coussinets étroits, aussi longs que les attelles, à demi-remplis de balles d'avoine, et propres à servir de remplissage ; 5.° de bandelettes isolées, larges de trois pouces, d'une longueur une fois et demie plus considérable que la circonférence du membre n'est étendue, disposées de bas en haut de manière à se recouvrir dans le tiers de leur largeur, et assez nombreuses pour envelopper la totalité du membre ; 6.° de compresses longuettes et circulaires destinées à recouvrir et à envelopper immédiatement la région de la fracture ; 7.° de deux bandes fortes, résistantes, longues chacune d'une aune et demie, et propres à servir de lacs d'extension et de contre-extension ; 8.° d'une compresse longuette épaisse, qui devra être placée sur la tuberosité ischiatique et la branche de l'ischion, afin de protéger ces parties contre la pression trop forte de la bande supérieure ; 9.° enfin de cinq liens de ruban de fil, disposés sous le drap-

fanon, et dont trois correspondent à la cuisse, tandis que les deux autres sont répartis sur la jambe. Une compresse assez longue pour s'étendre du pli de l'aine jusqu'au coude-pied, et recouvrir ainsi toute la partie antérieure de l'appareil, complète, avec une éponge et de l'eau, dans laquelle on a mêlé une certaine quantité d'acétate de plomb liquide, la série des objets qui doivent être préparés pour le pansement.

Le lit du malade étant disposé, et nous indiquerons à l'article FRACTURE la manière dont il doit être arrangé, on étend, dessus les liens, le drap-fanon, les bandelettes séparées, les compresses destinées à envelopper le membre, et, obliquement, à la partie supérieure de l'appareil, le lien destiné à faire la contre-extension. Le sujet, dépouillé de ses vêtemens, avec toutes les précautions nécessaires, sera ensuite couché de manière à ce que le membre fracturé soit convenablement étendu sur l'appareil. Tout étant ainsi préparé, un ou deux aides vigoureux doivent fixer le bassin en l'embrassant et en prenant leur point d'appui sur les crêtes iliaques antérieures. Il faut ensuite qu'un autre aide s'empare du pied, et le saisisse avec les deux mains disposées de manière à ce que les quatre derniers doigts soient croisés sur sa face dorsale, tandis que les deux pouces, aussi croisés, correspondent à la région plantaire. Suivant ce procédé, le pied forme un levier du second genre, dont les pouces représentent le point d'appui, les autres doigts, croisés, la puissance, et la jambe, et par suite le fragment inférieur du fémur, la résistance. Au moyen d'un mouvement de bascule imprimé à cet organe, sa pointe s'élève un peu, tandis que l'articulation tibio-astragalienne s'abaisse, et entraîne avec elle tout ce qui est au-dessous de la fracture. Il est évident que cette manière d'étendre le membre est préférable à celle qui consistait à saisir la partie inférieure de la jambe. En l'adoptant, on parvient presque toujours avec une grande facilité à opérer l'alongement des muscles, et le chirurgien, placé au côté externe de la partie, n'a presque rien à faire pour lui rendre sa conformation normale. Si cependant, malgré les saignées et les autres moyens d'affaiblir l'irritation musculaire, les efforts des aides étaient insuffisans, il faudrait placer au pli de l'aine, du côté sain, la partie moyenne d'un lac de contre-extension dont les chefs seraient ramenés vers l'épaule du même côté, et confié à plusieurs aides. On s'opposerait ensuite à ce que l'os coxal du côté malade fût entraîné en bas, au moyen d'une serviette dont la partie moyenne poserait sur cet os, et dont les extrémités, portées transversalement du côté opposé, devraient être maintenues par d'autres aides. Enfin le lac d'extension

serait placé autour de la partie inférieure de la jambe. Ces moyens, dont on fait usage pour réduire les luxations de la cuisse, étant employés avec dextérité, triomphent presque toujours des résistances extraordinaires qui peuvent s'opposer au replacement des fractures du fémur. Lorsqu'on ne réussit pas complétement dans la première séance, il convient, suivant le conseil et l'exemple de Desault, d'appliquer l'appareil, et de maintenir le membre au degré d'extension que l'on a pu obtenir : les muscles se fatiguent bientôt ; ils cèdent graduellement, et la réduction s'opère le second ou le troisième jour d'une manière presque spontanée.

Les parties étant maintenues par les aides qui ont opéré l'extension, le chirurgien placé au côté externe du membre, et ayant du côté opposé un aide intelligent, arrose tout l'appareil avec la dissolution d'acétate de plomb ; il applique ensuite les compresses destinées à embrasser la fracture, et successivement, en procédant de bas en haut, toutes les bandelettes séparées qui doivent recouvrir le membre. Il est presqu'inutile de dire que l'on étendra parfaitement ces pièces d'appareil, afin qu'elles ne fassent aucun pli susceptible d'incommoder le malade. On enveloppe ensuite la partie inférieure de la jambe d'une compresse épaisse, propre à prévenir les effets de la pression exercée par la bande d'extension ; le milieu de celle-ci doit être appliqué au-dessus du talon, et ses extrémités, ramenées et croisées successivement sur le tarse et à la région plantaire du pied, seront réunies et confiées à l'aide chargé de maintenir le membre étendu. Il sera convenable d'entourer le reste du pied avec une autre bande, destinée à prévenir le gonflement et à empêcher la précédente de se déranger. Le lac de contre-extension doit être disposé sur la compresse épaisse dont on a garni l'ischion, et ses extrémités rapprochées et confiées à une des personnes qui maintenaient le bassin. Le long des côtés externe et interne du membre, sont ensuite placés les coussinets de remplissage, et l'on dispose la matière qu'ils renferment de manière à remplir exactement les enfoncemens de la partie. Le chirurgien et l'aide roulent les attelles qui leur correspondent dans le drap-fanon, jusqu'à ce qu'elles s'appliquent exactement sur les coussinets. L'un des chefs du lac de contre-extension est ensuite passé dans la mortaise de l'extrémité supérieure de la grande attelle, sur laquelle on le noue avec le chef opposée. Les chefs de la bande inférieure sont également passés dans la mortaise correspondante, et noués sur l'échancrure du bout de l'attelle. On place ensuite en avant le troisième remplissage, et sur lui la petite

attelle; sur celle-ci, la grande compresse antérieure, ou *tibiale*, doit être étendue de manière à recouvrir cette partie de l'appareil. Enfin, l'aide placé au côté opposé du membre rapprochant alors toutes ces parties, le chirurgien arrête successivement tous les liens par un nœud simple et une rosette sur l'attelle externe. On commence par le ruban qui correspond à la fracture, et l'on fait ensorte que tous soient uniformément serrés, de manière à contenir solidement les parties, sans exercer de pression douloureuse. Le bandage de corps est appliqué ensuite à la manière ordinaire : en embrassant le bassin et la partie supérieure de l'attelle externe, il prévient le dérangement de cette portion de l'appareil. Il doit être maintenu lui-même par un sous-cuisse, passé du côté sain. Une bande, dont le plein est appliqué sur la plante du pied, et dont les extrémités, croisées sur la face dorsale de cet organe, sont fixées latéralement aux attelles, sert à prévenir le renversement de cette partie en dehors.

Tel est l'appareil qui procura tant de succès à Desault et aux chirurgiens de son école. Il est facile de voir, en examinant la manière d'agir des pièces principales dont il se compose, c'est-à-dire de l'attelle externe et des liens fixés à ses extrémités, qu'il n'est pas exempt de graves inconvéniens. En effet, obliquement dirigés du côté interne du membre, vers sa partie externe, les lacs d'extension et de contre-extension croisent la direction de l'axe de la cuisse et de la jambe; leur force est décomposée, en partie détruite; et, pour une action médiocre qu'ils exercent suivant la longueur des fragmens, ils déterminent une pression considérable sur les tégumens de la partie supérieure et interne de la cuisse, ainsi qu'à la partie inférieure de la jambe. Ces liens se roulent d'ailleurs facilement sur eux-mêmes, et leur action devient encore plus douloureuse pour les malades. Aussi n'est-il pas rare d'observer, à la suite de l'emploi mal dirigé de l'appareil de Desault, des escarres gangréneuses qui s'étendent le long du pli qui sépare la cuisse du périnée, sur le tendon d'Achille, et sur les parties inférieures interne et externe de la jambe, sans que ces accidens graves, qui attestent combien a été forte la pression exercée par les liens, aient été rachetés par une guérison exempte de difformité. On évite, toutefois, ces inconvéniens, d'une part, en n'étendant le membre qu'autant qu'il faut pour lui rendre sa conformation normale; de l'autre, en visitant fréquemment l'appareil, en resserrant les liens à mesure qu'ils se relâchent, et en changeant à l'instant les compresses et les bandes, qui, roulées sur elles-mêmes, agissent comme des

cordes et contondent les parties. Nous avons observé plusieurs fois que l'attelle externe, généralement employée, a trop peu de longueur : plus cette partie dépassera les points du membre sur lesquels les liens sont attachés, plus la direction de ces liens, pour se sendre à ses extrémités, se rapprochera de la direction de l'axe du membre, et moins, par cela même, il y aura de force perdue et de pression inutilement exereée sur les parties. C'est d'après ces principes que nous avons fait construire des attelles externes qui dépassaient en haut la crête de l'os coxal, et qui s'étendaient en bas jusqu'à six ou huit pouces au-delà de la plante du pied, le membre étant dans son état d'extension. Nous avons observé qu'alors l'appareil agissait avec plus de facilité, qu'il était moins douloureux, et nous avons obtenu la conformation exacte de plusieurs fractures obliques du corps et de la partie supérieure du fémur, sans que la peau, sur laquelle portaient les liens, fût seulement irritée. Une autre précaution qu'il ne faut pas négliger, c'est d'étendre de temps à autre le membre en tirant sur le pied, le bassin restant fixé par un aide : cette manœuvre fort simple, relâchant les liens et donnant momentanément un excès de longueur à la partie, soulage beaucoup les malades, et repose pour quelque temps les tissus pressés par les bandes. Il semble ensuite que les sujets, craignant de voir leurs douleurs se renouveler avec le raccourcissement du membre, fassent des efforts directs pour le maintenir alongé, et pour relâcher complétement leurs muscles.

On a reproché avec raison à l'appareil de Desault de ne pas s'opposer avec assez de force à la rotation de la jambe et du pied en dehors. Ce mouvement ne saurait être prévenu par la bande qui du pied est fixée aux deux attelles. Les parties postérieures de la cuisse et de la jambe, entourées par le drap fanon, forment une surface arrondie, qui ne repose que par un petit nombre de points sur le plan assez résistant que le lit doit former ; et nous avons vu plusieurs fois le membre tout entier, entraîné par son poids et par celui de l'appareil, se placer sur sa face externe. On évite sûrement cet ineonvénient, en plaçant sous les extrémités inférieures des attelles la partie moyenne d'un drap, roulé suivant sa longueur et dont les extrémités, étendues en dedans et en dehors le long du membre, sont en partie engagées sous lui. De cette manière on soutient les attelles, on forme à la cuisse et à la jambe une sorte de gouttière, qui les maintient dans la position qu'on leur a donnée, et qui les empêche de se tourner en dehors. Enfin, quleques compresses, placées sous la partie infé-

rieure de la jambe, sont souvent très-utiles pour empêcher le talon de reposer avec trop de force sur le lit ; ce qui occasione à quelques malades d'intolérables douleurs.

En général, dans le traitement des fractures, et spécialement dans celui des fractures du fémur, après avoir fait choix d'un appareil convenable, le succès est encore subordonné au zèle avec lequel le chirurgien surveille l'action de toutes les parties du bandage ; à l'emploi d'une foule de petites précautions pour éviter la douleur, et pour maintenir l'immobilité des parties ; aux attentions avec lesquelles les assistans éloignent du malade tout ce qui, au physique comme au moral, pourrait le troubler et l'irriter dans la situation gênante qu'il est obligé de garder. Au moyen de ces soins accessoires, on peut obtenir d'éclatans succès avec des appareils d'ailleurs défectueux ; sans eux, les bandages les mieux calculés demeurent inefficaces entre des mains grossières ou inattentives.

Boyer a remplacé l'appareil de Desault par un moyen mécanique, composé d'une attelle, d'une semelle et d'un sous-cuisse. L'attelle, longue de quatre pieds, large et très-solide, présente, dans le tiers environ de sa longueur, une fente d'un demi pouce de largeur, et dont l'extrémité est recouverte d'une garniture de fer. Cette garniture est percée d'un trou dans lequel tourne librement une vis de rappel, dont le corps est étendu le long de la fente, et dont la tête, placée à l'extérieur, est carrée, afin de s'engager dans une clé à manivelle qui sert à lui communiquer le mouvement qu'elle doit avoir. La vis est passée dans un écrou mobile, susceptible de glisser, le long de la fente, à la partie interne de l'attelle; cet écrou supporte une plaque carrée, qui s'étend en dedans et sur laquelle on fixe la semelle. Deux tiges descendent de cette plaque, et sont destinées à tenir le pied et la semelle convenablement élevés. A la partie supérieure de l'attelle est fixé un crochet large et semi-lunaire, dont l'extrémité doit être engagée dans le gousset du sous-cuisse. Cette dernière pièce, formée d'une courroie solide, recouverte de peau de mouton, bien rembourrée à sa face interne, est disposée de manière à ce qu'à partir du gousset, qui doit recevoir le crochet de l'attelle, l'extrémité, qui supporte la boucle, se porte obliquement vers le pli de l'aine, d'où remonte l'extrémité opposée, qui est nue et percée de cinq à six œillets. Enfin la semelle est de fer battu, garnie, d'un côté, de peau de chamois, et de l'autre de deux tenons qui servent à la fixer sur la plaque de l'attelle. Une large lanière de peau, fendue dans toute sa longueur, et attachée au talon de cette semelle, est destinée à fixer le pied.

La réduction de la fracture étant faite, le bandage de Scultet étant appliqué, on place la semelle sous la plante du pied; et, comme les lanières ne suffisent pas pour fixer cet organe, on achève de l'attacher solidement au moyen d'une bande de deux aunes, avec laquelle on entoure le pied, les lanières, la semelle et le bas de la jambe. En haut, l'on applique sur l'os ischion un coussinet rempli de coton, large de quatre travers de doigt, et sur lequel on place le sous-cuisse. Le coussinet externe de remplissage est ensuite étendu le long du membre, et l'on applique sur lui l'attelle externe, dont le crochet est d'abord engagé dans le gousset du sous-cuisse. La plaque de l'attelle est alors rapprochée de la semelle, au moyen d'un mouvement imprimé de droite à gauche à la vis. Ces deux parties étant fixées l'une à l'autre, on donne au membre le degré d'extension convenable, en tournant la vis dans le sens opposé. Le reste du pansement est le même que celui que nous avons précédemment décrit.

Il est évident que la machine de Boyer n'a aucun avantage bien marqué sur l'appareil de Desault. Le sous-cuisse agit de la même manière que le lac de contre-extension employé par ce dernier; et si l'on attachait une grande importance à la matière qui le forme, et au remplissage qu'il porte avec lui, rien n'empêcherait de le substituer à la bande de toile dont le chirurgien de l'Hôtel-Dieu faisait usage. Relativement au moyen par lequel se fait l'extension, il est vrai que, suivant le procédé de Boyer, elle a lieu dans la direction même de l'axe du membre, mais c'est moins sur la jambe que sur la cuisse que se font sentir les inconvéniens attachés à l'obliquité des lacs d'extension et de contre-extension; et nous ne pensons pas que l'avantage d'agir directement sur le pied puisse racheter la complication de l'appareil, son prix assez élevé, la difficulté de sa construction, et l'impossibilité où l'on est de se le procurer ailleurs que dans les grandes villes. Si l'on consulte l'expérience, elle atteste universellement que l'appareil de Desault a procuré autant de succès, et qu'il n'est ni plus fatigant, ni plus douloureux, dans son action, que celui de Boyer. Tous deux sont imparfaits; mais leurs défauts sont semblables, et le seul avantage que l'un présente sur l'autre est d'une si faible importance, il influe si peu sur le résultat du traitement, qu'il ne sera jamais généralement préféré par les praticiens.

Nous avons reconnu précédemment que d'assez grandes difficultés s'opposent quelquefois à la réduction des fractures du fémur, et que des obstacles puissans tendent à rendre inutiles tous les efforts de l'art pour maintenir les fragmens en contact.

Pott, examinant avec soin l'état des parties et la direction des muscles, reconnut l'insuffisance des moyens dont on faisait usage avant lui dans le traitement de ces lésions. Il établit dès-lors que toutes les solutions de continuité des os qui forment les membres abdominaux, exigent, pour être facilement réduites et contenues, que ces membres soient placés dans un état de demi-flexion. Les raisonnemens du chirurgien anglais, pour démontrer l'exactitude de cette proposition, sont des plus solides; jamais ils n'ont été complétement réfutés. Il est demeuré constant pour tous les praticiens judicieux que, dans la situation dont il s'agit, les muscles relâchés opposent au chirurgien une résistance bien moins grande que quand la partie est horizontalement étendue. Mais, lorsqu'on veut l'employer pour le traitement des fractures de la cuisse, plusieurs graves inconvéniens sont attachés à cette méthode. Le sujet étant incliné du côté malade, sa position devient bientôt gênante et presqu'insupportable. Toutes les fois qu'il veut satisfaire au besoin de rendre ses excrémens, ils communique au bassin et au fragment supérieur du fémur des mouvemens étendus, qui dérangent les rapports de la fracture. Il est impossible, dans l'état de flexion du membre, d'exercer sur lui aucune extension permanente. Enfin le chirurgien ne peut alors comparer exactement la longueur de la cuisse avec celle du côté opposé. Tels sont les motifs qui firent définitivement rejeter en France, dans les cas qui nous occupent, la méthode de Pott, à laquelle les chirurgiens anglais demeurent encore attachés. Si l'on voulait l'employer, il faudrait, après avoir fait coucher le sujet sur le côté affecté, la cuisse étendue sur un appareil convenable, faire retenir le bassin par un ou deux aides, tandis que d'autres, tirant sur la partie supérieure de la jambe, pliée à angle presque droit, et formant une sorte de levier, feraient l'extension. Le chirurgien appliquerait ensuite les compresses longuettes et les bandelettes séparées de Scultet, et deux attelles fort larges, placées en dedans et en dehors du membre, sans descendre au-delà du genou, compléteraient l'appareil.

Afin d'éviter les inconvéniens qu'ils croyent attachés à l'extension permanente, telle que nous l'exécutons, et à la méthode de Pott, White et James ont eu recours à un appareil qui paraît actuellement assez répandu en Angleterre. Il est composé d'un double plan incliné, formé de trois pièces, dont l'une, placée sur le lit, est horizontale, et sert de base à la machine. Les deux autres, d'une longueur proportionnée à la cuisse et à la jambe, sont articulées par charnière à l'endroit du genou. L'extrémité placée sous l'articulation coxo-fémorale,

est fixée par une seconde charnière à la partie horizontale de la machine. L'extrémité opposée de l'autre planche, qui soutient le pied, est reçue dans des crans de la base, qui permettent de la fixer à divers endroits et d'élever plus ou moins les deux plans. Il est presque inutile d'ajouter, que de ces derniers, celui qui correspond à la cuisse est oblique d'arrière en avant et de bas en haut, tandis que l'autre est incliné dans le sens opposé. Les surfaces de ces deux pièces d'appareil sont légèrement concaves, et convenablement matelassées, afin de recevoir le membre, sans exercer sur lui de pression douloureuse.

Le malade étant couché sur son lit, le double plan incliné est placé sous la jambe et la cuisse. De médiocres tractions exercées sur ce membre ou sur la partie supérieure de la jambe, comme le conseillait Pott, suffisent pour opérer la réduction. Dans les cas de fracture à la partie moyenne du fémur, ou près des trochanters, on ajoute à cet appareil des compresses qui enveloppent le membre, et deux attelles à ses côtés interne et externe. Lorsque la solution de continuité occupe le col fémoral proprement dit, on peut abandonner la cuisse à elle-même, et se borner aux pansemens locaux, que l'état des parties molles paraît exiger : les attelles ne pouvant étendre leur action jusqu'au fragment supérieur de l'os, leur présence serait inutile.

Il est à remarquer qu'au moyen de cet appareil le poids du bassin, qui entraîne en bas le fragment supérieur du fémur, est l'agent principal de la contre-extension ; la cuisse, rendue à sa longueur naturelle, ne peut être raccourcie par la chute du genou et du fragment inférieur, puisque la jambe s'oppose elle-même à ce mouvement. Le poids de cette partie du membre tend à la faire incessamment descendre vers le pied ; elle s'oppose à ce que la cuisse abandonne le plan sur lequel elle repose, et l'extension se trouve assurée. On peut la rendre plus grande encore, en plaçant sous le jarret, et derrière l'extrémité supérieure du tibia, de nouvelles compresses qui élèvent cette partie. Les Anglais, et en particulier Astley Cooper et Travers, se louent beaucoup de l'emploi de cet appareil, qui réunit à une grande simplicité l'avantage de n'occasioner aucune gêne, aucune douleur au blessé. Dupuytren qui, de son côté, a été conduit, par ses observations, à faire usage depuis plusieurs années d'un double plan incliné, construit avec des oreillers entassés les uns sur les autres, a remarqué que l'on obtient par ce moyen des guérisons plus faciles, aussi nombreuses, et moins chèrement achetées que par les bandages de Desault et de Boyer. On ne traite presque plus actuellement

d'aucune autre manière à l'Hôtel-Dieu de Paris les malades affectés de fractures du col fémoral. Aux avantages attachés au relâchement des muscles, ce procédé joint celui de laisser le membre libre, de manière à ce qu'il soit facile d'y faire les pansemens que les fractures compliquées exigent. La situation du malade est la plus naturelle et la moins fatigante que l'on puisse lui donner. Il est facile de comparer à chaque instant la longueur du membre affecté à celle du membre sain, en faisant fléchir celui-ci et en le rapprochant de l'autre. Enfin, la rotation en dehors est sûrement prévenue par la seule manière dont la cuisse et la jambe sont placées. Toutes les indications se trouvent donc remplies comme d'elles-mêmes. Il est vrai que les mouvemens nécessaires pour glisser les bassins sous le malade se communiquent facilement au fragment supérieur, et peuvent déranger momentanément les rapports de la fracture; mais les appareils à extension continuée ne sont pas exempts de cet inconvénient, et la guérison n'en paraît pas retardée.

Au reste, nous ne pensons pas que nous possédions en France un assez grand nombre de faits pour trancher entièrement la question, et pour décider s'il faut rejeter absolument les plans inclinés, ou les adopter à la place des appareils de Desault et de Boyer. C'est à des expériences ultérieures à prononcer définitivement sur ce sujet important. Mais quelle que soit la décision, que nous sommes portés à croire avantageuse au procédé nouveau, ce procédé conviendra toujours dans les fractures compliquées de plaies et d'autres lésions des parties molles, qui exigent des pansemens fréquemment réitérés, dans celles qui sont situées immédiatement au-dessous des trochanters, et lorsque le fragment supérieur, entraîné dans le pli de l'aine sans qu'on puisse l'abaisser, exige que l'on élève le fragment inférieur, et qu'on le porte à sa rencontre en fléchissant la cuisse sur le bassin. Cet appareil devra aussi être employé chez les femmes délicates, chez les vieillards débiles, chez tous les sujets qui ne peuvent supporter l'action des appareils à extension continuée, à raison de la douleur que les lacs occasionent, ou de la disposition de leurs tissus à se gangréner à la suite des compressions prolongées.

Quel que soit celui des trois appareils qui viennent d'être décrits, dont on adopte l'usage, nous pensons qu'il faut l'appliquer, non-seulement aux fractures du col fémoral et à celles qui divisent obliquement le corps du fémur, mais encore aux solutions de continuité transversales de cet os. Il est presque toujours impossible de distinguer sûrement, au premier abord, ces dernières lésions de celles qui sont obliques. Le bandage

roulé, que l'on a coutume de leur opposer, est embarrassant et difficile à appliquer : il faut, pour le renouveler, soulever le membre, ce qui ne peut avoir lieu sans douleur, et sans exposer la fracture à des dérangemens étendus. On devra donc substituer à cet appareil les bandelettes séparées de Scultet, et comme il est constamment à craindre, chez les sujets vigoureux, que les muscles ne déterminent un raccourcissement plus ou moins étendu, il sera prudent de placer, ne fût-ce que par précaution, le membre dans une telle situation que ce déplacement ne puisse s'opérer. Les fractures en rave de la partie inférieure du fémur et celles qui, chez les jeunes enfans, affectent le corps de l'os sont les seules que l'on puisse panser au moyen de compresses circulaires, d'un bandage à bandelettes, et d'attelles placées le long du membre. Mais l'extension continuée, et la situation horizontale du membre sont indispensables chez tous les sujets, dans les cas de fractures longitudinales qui ont séparé les condyles du fémur. L'appareil de Desault prévient alors le raccourcissement, et maintenant le muscle droit antérieur de la cuisse et le triceps crural dans le relâchement, empêche que la rotule ne tende à éloigner les fragmens en dehors, en se logeant entre eux. Il suffira, pour achever de remplir toutes ces indications, de placer sur les côtés du genou deux compresses, qui augmentent encore son diamètre transversal et qui fassent porter avec plus de force sur les condyles l'action des bandelettes qui les embrassent.

Quant aux fractures compliquées du fémur, leur traitement n'exige, dans les bandages que nous venons d'indiquer, que des modifications simples, et qui consistent à disposer tellement l'appareil qu'il soit facile de panser les lésions des parties molles, en imprimant le moins de mouvement possible au membre. *Voyez* FRACTURE et PLAIE.

Il serait superflu, d'après ce qui précède, d'entrer dans des détails étendus concernant le *décollement de l'epiphyse* formée par la tête du fémur. Les jeunes sujets sont exposés à cet accident jusqu'à l'âge de quinze à dix-huit ans. Il reconnaît les mêmes causes que la fracture du col fémoral; ses phénomènes sont également semblables, et il réclame l'emploi des mêmes moyens curatifs. La consolidation est favorisée, dans ce cas, par la nature cartilagineuse de la surface de la fracture. Il ne saurait se manifester de crépitation, et le dérangement est toujours peu considérable, de telle sorte qu'il faut redoubler d'attention pour ne pas confondre les lésions de ce genre avec les luxations de l'articulation coxo-fémorale. Ludwig rapporte

l'histoire de la séparation des trois pièces, qui forment la cavité cotyloïde, chez un jeune sujet qui tomba sur le côté. Cet accident, qui est heureusement fort rare, pourrait faire croire à l'existence du décollement de l'épiphyse, et nécessiterait l'emploi des mêmes moyens. Mais la mort, qui ne tarderait pas à survenir, attesterait bientôt l'impuissance de l'art, en faisant connaître la véritable nature de la lésion.

Les ARTICULATIONS ANORMALES, ainsi que la CARIE, la NÉCROSE et les autres lésions du tissu osseux qui peuvent affecter le fémur, ne présentant aucune particularité remarquable spécialement attacchée à leur siége, il faut leur appliquer les règles générales de traitement indiquées aux articles qui les concernent dans cet ouvrage. Il suffira de dire ici, que toutes les fois que le chirurgien se propose de pénétrer jusqu'au fémur, soit afin d'y appliquer des cautères, soit pour en extraire des séquestres, il doit attaquer la cuisse par sa région externe. L'os qui soutient ce membre, est dans cet endroit plus superficiellement placé que dans les autres, et aucun vaisseau ou nerf considérable n'empêche d'y faire agir les instrumens dans tous les sens. Les cas, où des plaies, des ouvertures fistuleuses, la situation particulière de la maladie indiquent positivement une autre voie, sont les seuls qui fassent exception à la règle précédente.

FENÊTRE, s. f., *fenestra*. Les anatomistes donnent ce nom à deux ouvertures qu'on aperçoit à la paroi interne de la caisse du tympan, et qu'on distingue l'une de l'autre par les épithètes de *ronde*, et d'*ovale*, ou de *cochléaire* et de *vestibulaire*.

La fenêtre ronde ou cochléaire, qui fait communiquer la rampe interne du limaçon avec la caisse du tambour, est placée au-dessous et un peu en arrière du promontoire, au fond d'une cavité oblique, irrégulière et infundibuliforme, qui la dérobe en grande partie aux regards. Malgré le nom qu'elle porte, elle n'est pas ronde, car elle a une forme triangulaire. Une membrane tendue, blanche et pellucide, la bouche dans l'état frais. Scarpa considère cette membrane comme un tympan intérieur et secondaire.

La fenêtre ovale ou vestibulaire établit une communication entre la caisse du tympan et le vestibule. Un peu plus grande que la précédente, elle présente horizontalement son grand diamètre, qui est à peu près double du petit. Elle occupe presque le milieu de la partie interne de la caisse, et se trouve au-dessus du promontoire. Son bord supérieur représente une sorte de demi-ellipse, tandis que l'inférieur est presque droit. Elle offre, du côté du vestibule, un petit rebord plat et fort

mince, qui occupe son pourtour et le rétrécit. Cette ouverture est bouchée par la base de l'étrier, qui s'y fixe au moyen d'une membrane très-fine.

FENÊTRÉ, adj., *fenestratus*. Les chirurgiens donnent cette épithète aux bandes, compresses ou emplâtres, qui sont garnis de trous. Les compresses fenêtrées sont nécessaires toutes les fois qu'il est à craindre que la charpie n'adhère aux parties, et n'en altère le tissu, ou ne s'introduise dans une des cavités splanchniques. C'est ainsi qu'on y a recours dans les plaies du testicule, et après l'opération de la hernie. On fenêtre quelquefois les emplâtres, par exemple lorsqu'on applique des fonticules, ou dans certains cas de plaies qu'on réunit par première intention. Enfin il est avantageux de fenêtrer les bandages contentifs des fractures compliquées de solutions de continuité aux parties molles ; par ce moyen on peut panser les parties blessées sans être obligé de lever entièrement l'appareil.

FENOUIL, s. m., *anethum fœniculum*; plante du genre ANETH, qui se distingue des autres espèces, parce que son fruit est ovale. Elle croît naturellement dans les contrées chaudes et tempérées de l'Europe, et elle est bisannuelle. Il en existe, dans l'Italie, une variété qu'on mange cuite ou crue, comme nous faisons ici pour le céleri. Nos confiseurs substituent les graines de cette plante à celles de l'anis, pour faire des dragées et des liqueurs de table, quoiqu'elles soient beaucoup moins propres à cet usage. Les habitans du Nord s'en servent pour aromatiser leur pain, dans la pâte duquel ils les disséminent.

Les semences de fenouil ont été employées en médecine, et rangées parmi les quatre semences chaudes majeures. On les a surtout préconisées comme un excellent carminatif, et certains praticiens poussent, sous ce point de vue, la prévention et l'aveuglement jusqu'au point de les prescrire dans les potions purgatives, espérant empêcher ainsi le développement des gaz intestinaux. Nous ne répéterons pas ici ce que nous avons dit à l'article CARMINATIF, et nous nous contenterons d'ajouter que les graines de fenouil sont excitantes. On les donne en infusion aqueuse, vineuse ou alcoolique, et on en retire aussi une huile volatile jaune, douce et suave, qui se fige au moindre abaissement de la température. La racine de fenouil figure parmi les cinq apéritives majeures ; elle a les mêmes propriétés que les semences, mais à un moindre degré.

FENTE, s. f., *fissura*; ouverture longue et étroite, qui traverse toute l'épaisseur d'un os, ou qui sépare deux portions de parties molles. Aucune des fentes de la première espèce n'a reçu de nom particulier, tandis que la plupart de celles de la

seconde en portent un : ainsi on appelle *vulve* celle des parties génitales externes de la femme, et *bouche* celle des lèvres.

On donne, en chirurgie, le nom de fentes à des fractures très-étroites, et dont les bords opposés sont demeurés en contact. Presque toujours produites par des contre-coups, les fentes n'ont presque jamais lieu qu'au CRÂNE, où il est quelquefois très-difficile de les distinguer des sillons vasculaires qui parcourent la surface de cette boîte osseuse. Dans les os longs, à la suite des FRACTURES comminutives, on observe assez fréquemment, outre la solution de continuité principale qui a brisé l'os, des fentes plus ou moins multipliées, qui s'étendent jusqu'à ses extrémités articulaires et obligent de pratiquer l'amputation, soit dans l'articulation supérieure voisine, soit sur la portion du membre située au-dessus de la PLAIE.

FENU-GREC, s. m., *trigonella, fœnum-græcum* ; espèce de plante du genre TRIGONELLE, qui doit son nom à ce que les anciens la faisaient servir à la nourriture des bestiaux. Eux-mêmes la mangeaient, comme on la mange encore aujourd'hui en Egypte, soit telle qu'elle croît spontanément, soit après l'avoir fait étioler.

On distingue le fenu-grec de ses congénères par ses tiges droites et par ses légumes sessiles, très-longs, relevés presqu'en faux et pointus. On ne le cultive plus en Europe, parce qu'il ne croît bien que dans les bons terrains, qu'il est plus avantageux d'employer à d'autres cultures. Ses graines, qui sont roussâtres, sillonnées et presque rhomboïdales, répandent une odeur analogue à celle du mélilot, et leur saveur se rapproche de celle des pois. Elles contiennent tant de mucilage qu'il suffit d'une once pour communiquer une grande viscosité à une livre d'eau et l'épaissir par l'action de la chaleur. Cette qualité les a fait rechercher autrefois en médecine comme émollientes, mais elles sont tombées en désuétude aujourd'hui, on ne sait trop pourquoi. Leur décoction conviendrait dans les gastro-entérites, les diarrhées, les dysenteries, en un mot dans toutes les affections irritatives des voies digestives, quelle qu'en fût la cause provocatrice. Elles entraient autrefois dans un grand nombre de préparations magistrales, oubliées ou peu usitées aujourd'hui, comme l'onguent d'althea, l'huile de mucilage, le sirop de marrube et les farines émollientes de Plenk.

FER, s. m., *ferrum* ; métal solide à la température ordinaire, d'une dureté peu considérable, à gros grains, un peu lamelleux, susceptible d'acquérir une odeur sensible par le frottement, d'un gris nuancé de bleuâtre, et très-difficile à fondre,

puisqu'il n'entre en fusion qu'à environ cent trente degrés du pyromètre de Wedgwood. C'est le plus tenace des métaux, car, réduit en fils d'un dixième de pouce d'épaisseur, il supporte un poids de quatre cent cinquante livres. Il est très-ductile, mais plus susceptible de passer à la filière qu'au laminoir; il n'en existe pas de lames très-minces, tandis qu'on peut le réduire en fils d'un diamètre extrêmement petit. Sa pesanteur spécifique est de 7,788: un pied cube de fer forgé ne pèse que cinq cent quarante-cinq livres.

Le fer est un des métaux les plus anciennement connus, et sa découverte remonte jusqu'au temps les plus reculés. Il a joué un grand rôle dans la civilisation de l'homme, quoique de grandes nations bien civilisées ne l'aient jamais connu, et qu'autrefois, du temps des Romains, par exemple, on s'en servît moins qu'aujourd'hui, sans doute parce que l'art de l'extraire des mines et surtout celui de faire l'acier étaient encore dans l'enfance à cette epoque. Ce n'était pas en effet qu'il manquât, car on le trouve pour ainsi dire partout, mais presque partout aussi sous la forme d'une masse terreuse, d'une rouille sale et impure, bien différente du fer, dont l'aspect et l'usage nous sont si familiers. La plupart des substances minérales sont colorées par lui, et il leur communique des teintes prodigieusement variées, depuis le bleu jusqu'au rouge et au brun le plus foncé. Il paraît même se former chaque jour sous nos yeux par l'action de la vie dans les corps organisés, car nous en trouvons des traces dans la cendre de végétaux qui n'ont été nourris que d'air et d'eau. Le nombre des états sous lesquels on le rencontre dans le sein de la terre est très-considérable. En effet il y est :

1.° *A l'état natif*, extrêmement rare, et dont l'existence a été long-temps revoquée en doute, quoiqu'on ne puisse plus la contester aujourd'hui. On en a découvert dans une montagne du département de l'Isère, située à deux lieues d'Anemont, dans les mines d'étain de la Saxe, au Brésil, au Sénégal et dans l'île de Bourbon ;

2.° *A l'état d'oxide*, c'est-à-dire combiné avec l'oxigène.

A. *Deutoxide*, communément appelé *éthiops natif* ou *fer magnétique*. Il existe de ce deutoxide plusieurs variétés, qui ont toutes pour caractères de donner une poussière noire par la râclure ou la trituration, d'exercer une action bien marquée sur l'aiguille aimantée, d'être insolubles dans l'acide nitrique, et de ne point se fondre au chalumeau, sans addition. Cette substance se présente soit en cristaux, qui dérivent de l'octaèdre régulier, soit en masses granulaires et d'un noir de fer tirant

sur le gris d'acier. Quoiqu'assez dure, elle se brise facilement, et sa cassure est inégale, à grains fins, plus rarement unie ou conchoïde. Elle forme des masses considérables en Suède, en Corse et dans le Piémont ; on en trouve aussi en Amérique, en Allemagne, en Bohême ; elle abonde surtout en Suède et en Norwège, où elle est l'objet d'importantes exploitations, et constitue les mines de Dannemora, les plus riches de l'Europe, qui sont situées à onze lieues d'Upsal, dans la province d'Upland, en Roslagie. Il y en a aussi à la Chine, aux îles Philippines, dans le royaume de Siam, etc. C'est elle qui fournit le meilleur fer en barres que l'on connaisse C'est à elle aussi que se rapporte l'AIMANT dont nous avons parlé ailleurs. Une variété renferme du titane.

B. *Tritoxide*, généralement connu sous le nom d'*hématite*, *ocre rouge*, *fer rouge*, etc. : on en connaît un nombre considérable de variétés, dont nous nous bornerons à citer les principales. La mine de fer rouge compacte a pour caractères essentiels la forme cubique de ses cristaux ; elle n'agit pas sur le barreau aimanté, dans l'état ordinaire : sa cassure est conchoïde, et elle a l'éclat métallique quand la substanee affecte la forme cristalline ; mais le plus souvent elle est granuleuse ou terreuse. Sa poussière est d'un rouge décidé. Bournon y rapporte l'hématite rouge, si commune en Saxe, en Bohême, au Hartz, en Silésie et dans le Palatinat ; la mine de fer micacé, qui affecte la forme de lames très-minces, éclatantes et d'un gris d'acier ; enfin le fer rouge terreux, quelquefois argilifère, et désigné alors sous le nom da sanguine ou crayon rouge. C'est avec doute qu'on approche de cette espèce le fer oligiste des minéralogistes, qui est attirable par l'aimant, plus léger et plus dur que le précédent et qui a un rhomboïde aigu pour forme primitive. Circonscrit dans ces limites, le fer oligiste comprend la mine de fer grise de l'île d'Elbe, celle de Framont et de Saint-Gothard, et le fer spéculaire des volcans. Plusieurs de ces mines d'oxide de fer ont une couleur brune, et sont à l'état d'hydrate, combinées d'ailleurs avec un peu d'oxide de manganèse ; ces variétés donnent, par la râclure, une poussière d'un jaune roussâtre, qui devient rouge par la calcination, et font mouvoir le barreau aimanté, lorsqu'on les a chauffées au feu du chalumeau.

3.° *Combiné avec le soufre*, portant alors le nom de *pyrite martiale*. Tantôt ce sulfure est d'un blanc jaunâtre, ou d'un gris d'acier tirant sur le jaune de bronze dans sa cassure, avec une teinte jaune de bronze, gris-jaunâtre, ou jaune-verdâtre, à sa surface ; tantôt sa cassure a une couleur jaune de bronze

pur, qui tire quelquefois, mais rarement, sur le rougeâtre ou le brun. Les formes cristallines de la première variété dérivent d'un prisme droit rhomboïdal, et celles de la seconde, qui sont très-variées, d'un cube ou d'un octaèdre régulier. La première, assez rare dans la nature, n'a encore été observée qu'en Bohême, en Angleterre, au Hartz, en Silésie et en France. L'autre est un des minéraux les plus communs, et on la rencontre dans toutes sortes de terrains.

4.° *Combiné avec le chlore*, en prismes à six pans, quelquefois très-courts, et semblables à des lames hexaèdres, dont la couleur est le brun-clair ou le gris-verdâtre, avec un éclat un peu nacré. On l'a découvert depuis peu en Suède.

5.° *A l'état de sel.* L'*arséniate de fer*, qui est fort rare, a été rencontré en Angleterre, en France, et dans quelques localités d'Allemagne et d'Italie. Le *chromate de fer* est ordinairement en masses granulaires ou un peu lamelleuses, d'un gris d'acier, tirant sur le noir de fer. La Sibérie est son pays natal, mais il en existe aussi en France, en Styrie, et dans l'Amérique septentrionale. Le *carbonate*, le *phosphate*, et le *sulfate de fer* sont aussi des sels ferrugineux qu'on rencontre dans la nature.

6.° *Combiné avec le carbone*, à l'état de percarbure, ou de plombagine.

Il ne peut entrer dans notre plan de décrire la manière dont on s'y prend pour extraire le fer de ses minerais. Nous nous bornerons à dire qu'en général on le retire d'abord par une simple fusion, ce que fournit la *gueuse* ou la *fonte*, combinaison de fer, d'oxigène et de carbone, qu'on distingue en blanche, grise et noire, suivant les quantités soit d'oxigène, soit de carbone, qu'elle contient; qu'elle est cassante, non malléable; que, pour rendre cette fonte ductile, on la fait fondre et on la bat long-temps, ce qui produit le fer forgé, distingué lui-même en doux et aigre; et que ce dernier, qui est cassant, tantôt à froid, tantôt à chaud, doit cette propriété à la présence d'une certaine quantité de phosphate de fer.

Le fer est attiré par l'aimant, qui lui communique ses propriétés. Une barre de ce métal, conservée dans une position verticale, ou mieux tenue inclinée sous un angle de soixante-dix degrés, s'aimante dans l'espace de quelque temps. On peut aussi l'aimanter par la percussion, une décharge ou un courant électrique. C'est cette dernière propriété, qui a conduit les physiciens à découvrir l'identité du magnétisme et de l'électricité.

Parmi tous les métaux, le fer est un de ceux qui brûlent avec

le plus de facilité, en répandant une lumière blanche très-vive. La chaleur n'a même pas besoin d'être très-forte pour le déterminer à absorber l'oxigène de l'atmosphère ; car il s'oxide à la température ordinaire, pourvu que l'air soit humide, et à plus forte raison lorsqu'on le chauffe jusqu'au rouge obscur. Les expériences de Marshall, de Hall et de Guibourt donnent à penser qu'il ne décompose pas l'eau à la température ordinaire, quand l'un et l'autre sont parfaitement purs, mais que l'oxidation, une fois commencée par une cause quelconque, peut continuer par l'action seule de l'eau.

Il se combine avec l'oxigène dans trois proportions différentes.

La protoxide blanc, à l'état d'hydrate, est attirable à l'aimant ; la pile galvanique le réduit, mais le feu ne le décompose pas ; au contraire, à une haute température, il se convertit en tritoxide, par l'absorption d'une nouvelle quantité d'oxigène, et, à la température ordinaire, il passe promptement du blanc au vert, et du vert au jaune brun. Il n'existe dans la nature que combiné avec l'acide carbonique. Suivant Berzelius, il contient 29,483 d'oxigène sur 100 ; Gay-Lussac n'en admet que 28,3.

Le deutoxide, ou éthiops martial, est noir fusible, et indécomposable à une haute température. L'aimant l'attire, la pile le réduit, et l'eau ne le dissout pas. Berzelius y admet 39,31 d'oxigène, et Gay-Lussac 37,8 seulement. On le prépare artificiellement en calcinant un mélange intime de deux parties du suivant et d'une partie de fer ; mais le meilleur procédé consiste à exposer du fil de fer bien décapé à de la vapeur d'eau dans un tube de porcelaine chauffé jusqu'au rouge cerise.

Le tritoxide est d'un rouge violet, et moins difficile à fondre que le fer. La pile le détruit, l'aimant ne l'altère pas, et la chaleur ne le décompose point. Il n'agit pas sur l'oxigène de l'air. Quoiqu'il soit très-abondant dans la nature, on peut le faire de toutes pièces en calcinant le fer avec le contact de l'air, décomposant les sels ferrugineux par les alcalis, traitant le carbonate ou le nitrate de fer par la chaleur, ou traitant le fer par l'acide nitrique. Berzelius pense qu'il contient 44,224 d'oxigène, quantité que Gay-Lussac porte seulement à 42,31.

Berzelius et Dulong n'admettent pas ce dernier oxide, qu'ils considèrent comme formé de deux molécules de tritoxide et d'une de protoxide. Ils se fondent sur ce que la quantité d'oxigène y serait à celle du deutoxide : : 9 : 8, que cette proportion ne s'accorde point avec les lois découvertes sur la

composition de la plupart des autres corps, et qu'en dissolvant le deutoxide, dans les acides, il se précipite successivement du protoxide et du tritoxide, quand on verse peu à peu un alcali dans la dissolution. Aux argumens allégués par ces deux chimistes, nous en ajouterons un autre qu'ils ont négligé, et qui nous est fourni par la minéralogie : on a vu que les minéralogistes reconnaissent deux espèces d'oxide rouge de fer différentes l'une de l'autre par la forme primitive de leurs cristaux et par la manière dont elles se comportent à l'égard du barreau aimanté ; cette différence, inexplicable dans l'opinion générale des chimistes actuels, n'a plus rien qui doive surprendre lorsqu'on adopte l'hypothèse de Berzelius, puisqu'on peut l'expliquer par les proportions diverses des deux oxides mélangés.

Tous les corps combustibles non métalliques, à l'exception de l'hydrogène et de l'azote, ont été unis au fer.

Le carbone se combine avec lui dans plusieurs proportions, et donne lieu à des composés divers, parmi lesquels on n'a encore bien examiné jusqu'ici que l'acier, la plombagine et la fonte. L'acier contient d'un à vingt millièmes de son poids de carbone, et la plombagine en contient quatre à six parties sur cent; dans tous les autres composés, il y en a moins que dans celle-ci, et plus que dans l'acier.

L'acier, ou protocarbure de fer, est solide, inodore, insipide, très-brillant, très-ductile, très-malléable, susceptible d'un beau poli, d'un tissu grenu, à grains fins et serrés. Il pèse un peu moins que le fer. Sa propriété la plus remarquable, et qui le rend infiniment précieux, consiste en ce que, quand on le fait réfroidir subitement, après l'avoir exposé à l'action d'une chaleur rouge, il acquiert de nouvelles propriétés, devient très-élastique, plus dur, moins ductile, moins dense, moins malléable, quelquefois même cassant, avec un tissu plus fin et plus serré. C'est ce qu'on appelle TREMPE de l'acier, dont nous exposerons ailleurs la théorie probable. L'acier perd ces propriétés toutes les fois qu'on le fait rougir pour le laisser ensuite refroidir lentement.

La plombagine, ou percarbure, est une substance solide, onctueuse au toucher, d'un gris noirâtre, facile à couper au couteau, qui laisse des traces noires sur les corps contre lesquels on la frotte, et qu'on ne peut fondre à aucun feu. Sa cassure est grasse et brillante. Le frottement lui fait acquérir l'éclat métallique. On la trouve abondamment dans la nature, en France, en Piémont, en Espagne, en Angleterre, en Norwège et en Bavière.

Le phosphure de fer, qui a la même couleur que le métal, est brillant, très-fragile, granuleux dans sa cassure, fusible au chalumeau, inaltérable à l'air, et sans action sur le barreau aimanté.

On connaît deux sulfures de fer au moins, le protosulfure et le persulfure, qui existent tous deux dans la nature. Le premier est jaune, brillant et magnétique; l'autre est brillant, d'un gris jaunâtre, et non altérable à l'aimant. On peut encore en admettre plusieurs autres, qui ont été peu étudiés jusqu'à ce jour, et dont l'histoire, d'ailleurs, n'offre de l'intérêt qu'autant qu'on la considère sous le point de vue de la théorie des proportions définies.

Nous avons parlé plus haut du chlorure de fer. L'iodure est brun, fortement styptique, et fusible à la chaleur rouge; il se dissout dans l'eau, en la décomposant et passant à l'état d'hydriodate. Le séléniure est d'un gris nuancé de jaune, d'apparence métallique et infusible.

Le fer s'allie à un grand nombre de métaux; mais la seule importante de ces combinaisons est l'alliage de fer et d'étain, qui constitue le *fer blanc*, dont les arts font une si grande consommation.

Tout le monde connaît les usages multipliés du fer, de sorte que nous pouvons nous dispenser de les rappeler ici. L'emploi de ce métal s'est introduit en médecine. On peut cependant douter qu'il exerce une action bien énergique sur l'économie animale, quoique sa saveur styptique ne permette pas non plus de le considérer comme une substance absolument inerte. Au reste, on ne prescrit jamais que sa limaille réduite en poudre très-fine par la porphyrisation, opération durant laquelle, à raison de sa grande oxidabilité, il n'a pu manquer d'absorber une certaine quantité d'oxigène, d'autant plus que la chaleur, développée par le frottement, augmente encore son affinité pour ce principe. La limaille que l'on préfère est celle des épingliers, les autres contiennent souvent du cuivre, qui en rendrait l'ingestion dangereuse. On la fait prendre à la dose de quatre, six, huit grains, et même de plus d'un scrupule par jour, et assez ordinairement on l'administre sous la forme de pilules avec un extrait amer, tel que celui d'absinthe, de trèfle d'eau ou de petite centaurée.

Le deutoxide de fer, ou *éthiops martial*, est bien plus souvent employé en médecine que le métal même. On le donne à la dose de six ou huit grains à la fois, incorporé dans un électuaire ou dans une masse pilulaire. Le tritoxide est connu des médecins sous le nom de *safran de Mars astringent*. On le

prescrit à la même dose que le précédent. Au mot FERRUGINEUX, nous examinerons les propriétés médicinales dont jouissent toutes les préparations dans lesquelles il entre du fer, et nous indiquerons les cas dans lesquels il peut être avantageux d'y recourir.

FER-CHAUD, chaleur brûlante ressentie vers l'estomac. *Voyez* PYROSIS.

FÉRINE, adj. f., *ferinus*. La toux *férine* est celle qui fatigue beaucoup le malade, est accompagnée de douleur, et n'est point suivie d'expectoration; on dit plus souvent *toux sèche et douloureuse*.

FERMENT, s. m., *fermentum*. Les chimistes donnent ce nom à la substance, communément appelée *levure de bière*, qui se sépare de tous les sucs de fruits soumis à la fermentation vineuse, sous forme de flocons plus ou moins visqueux, et qu'on débite, dans le commerce, sous celle d'une pâte d'un blanc grisâtre, ferme et eassante. C'est ordinairement en faisant la bière qu'on se la procure.

Lorsqu'on abandonne cette substance à elle-même, dans un vaisseau elos, la température étant à quinze ou vingt degrés, elle se décompose, et au bout de quelques jours elle éprouve la fermentation putride. Si, la température étant la même, on la place dans un vase contenant de l'oxigène, ce dernier gaz est absorbé, et il se forme de l'acide carbonique, accompagné probablement aussi d'un peu d'eau.

Le ferment n'est soluble ni dans l'eau, ni dans l'alcool. L'eau bouillante le dépouille facilement de sa propriété fermentescible, ou du moins la lui enlève pour un grand nombre de jours. On ignore encore quelle est la modification qu'il subit dans cette circonstance, mais il paraît au moins ne perdre aucun de ses principes, n'en acquérir non plus aucun nouveau.

Si on le soumet à l'action d'une douce chaleur, il se dessèche, en perdant plus des deux tiers de son poids, et devient dur et cassant. Lorsqu'on pousse le feu plus loin, il se décompose, et donne tous les produits qui proviennent de la distillation des substances animales très-azotées.

Les usages du ferment sont bornés: on ne s'en sert que pour exciter la fermentation, et faire lever le pain; encore n'y a-t-on recours que dans les lieux où se trouvent des brasseries, et partout ailleurs on n'emploie que de la pâte aigrie.

C'est à tort qu'on donne à la levure de bière le nom de ferment, qui semblerait indiquer qu'elle seule a la propriété d'exciter la fermentation, tandis que d'autres substances, au premier rang desquelles on doit placer le gluten, possèdent

également cette propriété. Il paraît néanmoins y avoir une très-grande analogie entre les divers principes fermentescibles ; aussi Thénard a-t-il considéré le ferment, proprement dit, comme une substance partout identique. Gay-Lussac pense toutefois que la nature de ce principe doit être diverse dans des matières différentes, quoique contenant toujours une certaine quantité d'azote : il se fonde principalement sur ce que les sucs des fruits ne sauraient fermenter sans le contact de l'air, qui n'est pas nécessaire à la fermentation du sucre et de l'orge.

Il n'est pas facile d'expliquer comment le ferment excite la fermentation, qui peut d'ailleurs fort bien se déclarer sans lui, témoin celle que subissent les matières animales liquides, qui, par le simple contact de l'air, et principalement sous l'influence de certains états électriques peu connus de l'atmosphère, passent en peu d'heures à la fermentation acide, et ensuite à la putréfaction. Plusieurs hypothèses ont été émises à ce sujet ; ce qui paraît le plus probable c'est que les produits, auxquels le ferment donne naissance en se décomposant, provoquent les élémens de la substance, avec laquelle on l'a mêlé, à se combiner dans les proportions nécessaires pour donner lieu à des produits semblables. Le chimiste a souvent occasion de se convaincre que la présence d'un composé qui se forme détermine la fermentation d'une substance semblable au milieu du véhicule qui le renferme, pourvu que le véhicule contienne les élémens nécessaires.

Les vieilles théories sont comme les préjugés : on ne parvient jamais à les déraciner ; il est toujours quelques sots qui les conservent avec respect par cela seul qu'elles sont anciennes. Si jadis Galien, De-le-Boë, Willis, Vieussens, et tant d'autres ont attribué chacune des fonctions nutritives à l'action d'un ferment imaginaire venant de la rate, formé dans l'estomac, ou créé par le pancréas, aujourd'hui on admet généralement que les virus variolique, vaccin, syphilitique, pestilentiel, reçus dans le corps humain, en quelque petite quantité que ce soit, suffisent pour infecter, sinon, comme on le disait autrefois, la masse du sang, au moins *toute l'économie*, expression d'autant plus commode qu'elle est plus vague ou plus vide de sens ; on admet qu'une parcelle de ces virus suscite une foule de maux, et se multiplie à tel point qu'il est fort difficile et souvent impossible d'en débarrasser l'*économie*, à moins que la nature ne provoque une *dépuration* salutaire qu'il faut bien se garder de *contrarier*. N'est-ce point là la théorie si ridicule des fermens morbides ? Il n'y manque même pas l'agent spé-

cifique destiné à les neutraliser, au moins pour celui de la syphilis. C'est en remontant à la source des idées qu'on juge de leur conformité avec les faits, non moins qu'en les soumettant au creuset de l'observation, surtout quand il s'agit d'une pure hypothèse consacrée par le temps et chérie de l'esprit de routine. Lorsque vous vous trouvez avec ces imperturbables défenseurs d'erreurs surannées, prouvez-leur qu'il y a plus de cent ans qu'elles ont été dévoilées et exposées à la risée publique, et, s'ils sont de bonne foi, ils finiront par en rire eux-mêmes.

FERMENTATION, s. f., *fermentatio;* mouvement intestin, qui survient spontanément dans un mixte, et d'où résulte la production de corps qui n'existaient point auparavant.

Les chimistes distinguent plusieurs sortes de fermentation, à chacune desquelles ils donnent une éphithète tirée du produit qu'elle fournit. C'est ainsi qu'ils reconnaissent aujourd'hui la fermentation saccharine, l'alcoolique ou vineuse, l'acétique et la putride, dans le cours desquelles il se forme du sucre, de l'alcool, du vinaigre et des produits, soit très-nombreux, soit plus ou moins infects. Autrefois on admettait encore une fermentation colorante et une fermentation panaire. Rigoureusement parlant, on pourrait admettre la première avec Fourcroy, puisque diverses matières colorantes sont le produit de la réaction des élémens de certains corps les uns sur les autres; quant à la seconde, elle se compose manifestement de la fermentation spiritueuse et de la fermentation acide.

Il n'y a que les corps organisés, ou leurs produits, qui puissent fermenter: pour qu'ils entrent en fermentation, il faut qu'ils soient privés de la vie, dissous ou délayés dans une certaine quantité d'eau, soumis à un certain degré de chaleur, et exposés, du moins dans le principe ou dans les cisconstances ordinaires, au contact de l'air. Tout ce qui les soustrait à ces diverses conditions les empêche de fermenter; la vie, le froid, la sécheresse, la non exposition à l'air, l'imprégnation par des substances qui contractent une union intime avec leur tissu, comme le deutochlorure de mercure, les huiles émpyreumatiques etc. On donne le nom d'*antiseptiques* à ces dernières substances.

Qu'on abandonne une solution épaisse d'amidon à elle-même, avec ou sans le contact de l'air, ou qu'on y mêle un peu de gluten desséché, elle donne naissance à divers produits, dont les principaux sont une substance intermédiaire entre le ligneux et l'amidon, de l'amidine, une espèce particulière de gomme, et une espèce de sucre semblable à celle qu'on obtient en sou-

mettant l'amidon à l'action de l'acide sulfurique étendu d'eau. C'est-là ce qu'on appelle la *fermentation saccharine*.

La base organique de la *fermentation alcoolique* est le sucre; mais il faut aussi le concours de l'eau, du ferment, et d'une certaine température. Quelque favorables que soient les circonstances, jamais le sucre dissous dans l'eau pure ne fermenterait; mais qu'on ajoute à la liqueur un peu de levure de bière, et qu'on porte la température de quinze à trente degrés, bientôt on verra se former des bulles, qui continueront à se dégager pendant plusieurs jours, au bout desquels la liqueur, jusqu'alors trouble, reprendra sa transparence première. Tout le sucre et une petite partie du ferment se décomposent, et les résultats sont du gaz acide carbonique et de l'alcool. Il est probable que, comme le ferment a beaucoup d'affinité pour l'oxigène, il en soustrait un peu au sucre par le moyen de son hydrogène et de son oxigène, et que les principes du sucre, se trouvant dans d'autres rapports, réagissent les uns sur les autres de manière à former de l'acide carbonique et de l'alcool. C'est à la fermentation alcoolique que nous devons le vin, la bière, le cidre et les diverses autres liqueurs vineuses : il est assez remarquable que, partout où se trouve la matière sucrée, il existe aussi du ferment, ou du moins une matière capable de le devenir par le contact de l'air; de sorte qu'il suffit du contact de l'air et d'une légère élévation de température pour que tous les sucs de plantes sucrées, par exemple, fermentent et donnent de l'alcool.

La fermentation alcoolique terminée, si on en laisse le produit exposé à l'air et à une température de trente degrés, la liqueur vineuse passe à la *fermentation acide*. Une portion de son carbone se combine avec l'oxigène de l'air, ce qui donne naissance à du gaz acide carbonique, et il se forme dans son sein une foule de filamens qui, après s'être agités en tout sens, finissent par se déposer sous la forme d'une masse qui a la consistance de la bouillie. A cette époque, la fermentation étant achevée, la liqueur redevient limpide, mais, au lieu d'alcool, qui a disparu tout entier, elle contient de l'acide acétique. La présence du ferment est nécessaire aussi pour que cette transformation s'opère, car l'alcool pur ou étendu d'eau ne devient jamais acide par lui-même, tandis qu'il prend bientôt ce caractère, dès qu'après l'avoir suffisamment affaibli on y ajoute un peu de levure de bière. Voilà pourquoi les vins vieux passent très-difficilement à l'aigre, toute la matière végéto-animale dont ils étaient chargés dans l'origine s'étant pré-

cipitée avec le temps ; ils ne deviennent même jamais acides par eux-mêmes, perdent seulement leur couleur, et acquièrent une saveur acerbe ; pour les convertir en vinaigre, on est obligé d'y ajouter du ferment, ou d'y faire digérer des ceps, des feuilles de vigne, de la grappe de raisin.

Quant à la *fermentation putride*, nous en renvoyons l'examen à l'article PUTRÉFACTION.

C'est à la chimie pneumatique que nous devons les idées claires et précises qu'on a aujourd'hui sur l'essence et les phénomènes de la fermentation. Avant sa création, on la connaissait peu, quoiqu'on en parlât beaucoup, peut-être même par cette seule raison. Il serait difficile de dire comment les médecins ont pu en venir à supposer qu'il se fait des opérations analogues dans les corps vivans ; ce qu'il y a de certain c'est qu'à une certaine époque ils attribuaient à des fermentations tout ce qui s'opère dans l'homme et jusque dans l'univers entier. Mais, si nous voulons savoir ce qu'ils entendaient par là, nous le cherchons en vain. Il paraît toutefois que cette singulière doctrine remonte aux temps les plus reculés, car nous en trouvons déjà des traces dans Hippocrate, et Galien l'admettait positivement. C'était surtout la digestion qu'on attribuait à la fermentation ; peut-être y fut-on conduit par les dégagemens gazeux auxquels donnent lieu certains alimens, par l'acidité bien prononcée des matières vomies, et par la coagulation qu'éprouve le lait dans l'estomac. Ce fut Van Helmont, parmi les modernes, qui embrassa cette théorie avec le plus de chaleur. Il admit autant d'espèces de fermens que d'opérations vitales ou de digestions dans le corps, et supposa que tous ces fermens ont des qualités spécifiques, qu'ils diffèrent tous les uns des autres. Bientôt on ne vit plus que des fermentations dans les diverses sécrétions, dans toutes les opérations du corps humain, et, pour les mieux concevoir, on imagina d'assigner aux diverses humeurs des qualités acides et alcalines, qu'on leur distribuait au hasard, mais qui servaient à expliquer les bouillonnemens, les effervescences, qu'on considérait comme inséparables de tous les actes vitaux. Telle fut la doctrine de toute l'école iatrochimique, en tête de laquelle se place François De-le-Boë, et qui dura jusque fort avant dans le dix-septième siècle. Le mal n'aurait pas été grand si elle était restée confinée dans le domaine de la physiologie ; mais elle passa aussitôt dans celui de la pathologie, dans celui même de la thérapeutique, et devint la source de déplorables erreurs.

Rien n'est plus pernicieux, a dit Virey, que les applications indiscrètes de la chimie *morte* à la physiologie *vivante* ; ce-

pendant il n'est pas éloigné d'admettre la fermentation morbide, quoiqu'il rejette toute idée de fermentation vitale. A l'époque où l'on attribuait l'exercice de chaque fonction à l'influence d'un ferment général, ou d'autant de fermens particuliers, il était naturel de rapporter l'origine des maladies au développement ou à l'introduction d'un ferment morbifique dans le corps humain. De cette erreur est provenue celle de Linné, qui, à l'exemple de Kircher, faisait dépendre les maladies contagieuses de la présence des fermens vivans, c'est-à-dire de petits insectes; et bien que cette explication étrange, dont un anonyme s'est très-ingénieusement masqué, n'ait pas été généralement admise, elle a certainement contribué à faire substituer les idées de contagion à celles d'infection dont on se rapproche aujourd'hui. La fermentation vitale morbide ne doit plus être comptée qu'au nombre des erreurs qui ont arrêté les progrès de l'esprit humain.

FERRUGINEUX, adj., *martialis;* qui contient du fer. Les médecins donnent cette épithète, ou celle de *martial*, *chalybé*, à tout composé chimique dans lequel il entre du fer, et qu'on peut employer à titre de médicament.

Les préparations ferrugineuses dont on se sert en médecine, sont: la limaille, le deutoxide, le tritoxide, le sous-carbonate de tritoxide, le sulfate de protoxide, et le tartrate de fer. A ces diverses substances, il faut joindre les eaux minérales ferrugineuses, et le vin chalybé; ce dernier se prépare en faisant digérer, pendant une huitaine de jours, une once de limaille de fer dans deux livres de vin blanc, ou, plus simplement encore, en versant une once de tartrate de potasse et de fer liquide dans une bouteille de vin.

Tous les médicamens qui contiennent du fer exercent une action tonique sur les tissus vivans. L'observation journalière démontre qu'ils favorisent le travail de la digestion, soit qu'on en fasse usage après les repas, soit qu'on les prenne avec les alimens eux-mêmes, comme il arrive le plus souvent pour les eaux martiales. Mais la stimulation que ces substances occasionent peut sortir du rhythme physiologique, et passer à l'état pathologique, lorsqu'on les administre à trop haute dose. On les voit alors causer des douleurs à l'épigastre, des nausées, des rapports nidoreux et de l'anxiété. Si leur action se porte plus spécialement sur le canal intestinal, elle détermine une constipation opiniâtre, qui s'accompagne d'un sentiment de chaleur dans le ventre. On a reconnu qu'elles impriment une couleur noire aux déjections alvines.

L'impression causée par les martiaux ne se borne pas à

l'estomac ; elle retentit sur tous les autres viscères, au moyen des sympathies de ce dernier, et le cœur est un des premiers à s'en ressentir. Aussi la circulation devient-elle plus active, le pouls plus fort et plus dur. Telle est sans doute la principale cause pour laquelle ils nuisent à tous les sujets pléthoriques, qui, sous l'influence des agens ferrugineux, deviennent sujets à des hémorragies nasales répétées, à des congestions hémorroïdales, à de violentes céphalalgies. Chez les femmes, les périodes menstruelles se rapprochent. C'est une idée fort étrange, au moins, que celle d'avoir attribué cet effet, comme l'a fait Barbier, à la suractivité de la nutrition du sang. Les martiaux ne diffèrent des autres toniques, sous le point de vue des résultats de leur administration prolongée, qu'en raison de l'énergie, qu'ils déploient, et de la force qui caractérise leur action. On ne doit donc les employer qu'avec circonspection, et quelque grande que soit la célébrité, dont ils jouissent, sont peu nombreux les cas dans lesquels ils se montrent réellement utiles.

En effet, ces substances nuisent toutes les fois que l'action vitale se trouve exaltée dans les organes exposés à leur contact, de sorte qu'ils sont contre-indiqués dans toutes les fièvres dites essentielles, dont ils accroissent l'intensité. C'est un bien funeste conseil, qu'on a donné, que celui de les prescrire dans les convalescences des fièvres, afin de rétablir les fonctions digestives, et de réparer, par un meilleur mode de nutrition, les désordres que la maladie a introduits dans l'économie animale. Aujourd'hui, que la vraie nature de ces fièvres est connue, on se garde bien de prescrire des martiaux à ceux qui en relèvent, dans la crainte de rallumer une phlegmasie dangereuse, que trop de causes déjà tendent à faire récidiver. Il n'en n'est pas de même lorsqu'il s'agit des fièvres intermittentes ; souvent alors les préparations ferrugineuses peuvent réussir, à l'instar de tous les excitans, qui opèrent une révulsion salutaire ; et, en effet, Marcet les a quelquefois employées avec succès: on doit seulement les ménager assez pour qu'elles ne stimulent pas l'estomac outre mesure, et surtout ne pas oublier qu'à une dose un peu élevée elles font naître un véritable accès de fièvre.

Les martiaux ne sont pas moins funestes dans les maladies de la poitrine que dans les affections des organes qui constituent l'appareil digestif. On les a vus souvent hâter les progrès de la phthisie, ou même provoquer l'invasion de cette cruelle maladie. Aussi tous les sujets qui ont la poitrine irritable ne peuvent faire usage des eaux ferrugineuses, sans

éprouver bientôt une toux sèche et continuelle, qui les fatigue beaucoup.

On a mis à profit l'influence puissante qu'ils exercent sur l'appareil de la circulation, en les conseillant pour animer la vitalité de la matrice et rappeler les règles ; mais il faut bien se garder de les admettre quand les douleurs lombaires, et une forte chaleur ressentie dans la région hypogastrique, annoncent qu'il y a déjà surexcitation à l'organe utérin.

Ce qu'il y a de plus singulier, dans l'histoire des préparations ferrugineuses, c'est qu'elles ont été préconisées également, pour provoquer et pour arrêter des écoulemens de sang, par exemple, pour exciter l'écoulement des règles, et pour arrêter une perte utérine. Il était tout naturel que, quand on n'étudiait point l'action des médicamens d'après les principes d'une physiologie saine et rigoureuse, on conclût de là que les martiaux possédaient à la fois une propriété astringente et une propriété apéritive. Mais aujourd'hui il est bien reconnu que ces substances possèdent seulement une action tonique, et que la diversité des effets, qu'ils produisent, tient à l'intensité différente de l'action directe et sympathique exercée par eux sur les tissus vivans.

On a préconisé les martiaux comme d'excellens anthelmintiques ; c'est une vertu qu'ils partagent avec tous les toniques et tous les stimulans. On les a conseillés aussi dans les scrophules : ils peuvent effectivement servir, dans les maladies causées par l'excès de vitalité du système lymphatique, à rétablir l'équilibre, en excitant par degrés le système des vaisseaux à sang rouge. Chez les individus lymphatiques, ils animent la digestion, accélèrent la nutrition, et excitent la circulation, au point de produire un véritable mouvement fébrile, qui s'annonce par un pouls élevé, plus vif et plus fort, le développement de la chaleur animale, l'intensité croissante de la couleur de la peau, et l'abondance des diverses excrétions.

FÉRULE, s. f., *ferula* ; genre de plantes de la pentandrie digynie, L., et de la famille des ombellifères, J., qui a pour caractères : ombelles et ombellules globuleuses, accompagnées de petites collerettes irrégulières et caduques ; fruit ovale, comprimé, formé de deux semences entourées d'un bord étroit, et garnies de trois stries longitudinales sur le dos.

C'est une espèce de ce genre la *férule de Perse*, *ferula assa-fœtida*, qui fournit, de sa racine, la gomme-résine connue sous le nom d'ASSA-FOETIDA. Elle a les folioles alternativement sinuées et obtuses. La Perse est son pays natal.

Suivant Olivier, la gomme AMMONIAQUE est fournie aussi par une espèce de férule.

FESSE, s. f., *clunis*, *nates*. On appelle *fesses* les deux éminences arrondies, qui sont situées à la partie inférieure et postérieure du tronc.

Les fesses sont formées principalement par le muscle grand fessier, entre lequel et la peau se trouve une couche épaisse de tissu cellulaire graisseux. Elles masquent l'entrée du rectum, et représentent deux espèces de coussinets sur lesquels l'homme s'assied. Aucun mammifère, si ce n'est l'homme, n'a de fesses, proprement dites, rondes et saillantes.

Les plaies des fesses ne présentent aucune indication spéciale ; à raison de la grande épaisseur du tissu cellulaire fibro-graisseux qui recouvre ces parties, les contusions, même violentes, dont elles peuvent être le siége, ne présentent aucune gravité. La région fessière est une de celles qui sont le plus fréquemment affectées de furoncles. Lorsque les cuisses sont repliées en avant vers l'abdomen, les tubérosités ischiatiques deviennent les parties les plus saillantes des fesses. Dans les chutes faites de lieux élevés, sur la région qu'elles occupent, ces tubérosités reçoivent immédiatement toute la violence du choc. Il est rare, toutefois, qu'elles se fracturent, parce qu'elles sont très-solides ; mais elles transmettent la secousse au bassin. La violence du coup, en partie décomposée par les articulations de ce dernier, est, cependant, dans beaucoup de cas, transmise au rachis, et détermine des commotions graves de la moëlle ÉPINIÈRE ou du CERVEAU. Le bassin, qui sert d'intermédiaire à cette propagation de l'ébranlement, n'est pas lui-même à l'abri de ses effets : on voit souvent les chutes sur les fesses écarter et disjoindre les os qui forment les articulations ILÉO-SACRÉES. C'est enfin au bas de la région fessière que paraissent les hernies ISCHIATIQUES, et les anévrismes de la fin de l'artère du même nom, maladies assez rares, mais auxquelles il faut, par cela même, accorder une grande attention, afin de ne pas les confondre avec les ABCÈS profonds, ou les abcès par congestion, dont cette partie est également le siége chez beaucoup de sujets.

FESSIER, adj., *glutæus* ; qui appartient à la fesse, qui en fait partie.

L'*artère fessière*, nommée aussi *iliaque postérieure*, se détache de l'hypogastrique, dont elle est presque toujours la plus grosse branche. Dans l'intérieur du bassin, elle donne quelques petits rameaux à la base du rectum et au muscle pyramidal. Elle sort ensuite de cette cavité par la partie supérieure de l'échancrure sciatique, au-dessus du muscle pyramidal, entre la branche inférieure du premier nerf sacré, et

la dernière paire de nerfs lombaires. Alors elle se réfléchit de bas en haut sur la face interne de l'os iléon, cachée par le muscle grand fessier, et arrivée près du bord antérieur du petit fessier elle se partage en deux branches, l'une superficielle et l'autre profonde, dont les rameaux se perdent dans les trois muscles fessiers, le long dorsal et le ligament sacro-sciatique. Cette artère présente souvent des variétés. Elle s'anastomose avec la sciatique et les deux circonflexes.

Trois muscles portent le nom de fessier : on les distingue par les épithètes de grand, moyen et petit. Tous trois occupent la partie postérieure et supérieure de la cuisse, où, par leur superposition et leur volume, ils produisent la fesse.

Le *grand fessier*, large muscle fort épais et de forme carrée, s'attache, d'une part, à la partie postérieure de la lèvre externe de la crête iliaque, à une portion de la face externe de l'os coxal, au ligament sacro-iliaque postérieur (sur lequel il se continue avec l'aponévrose des muscles sacro-spinal et grand dorsal), aux inégalités de la face postérieure du sacrum, au pourtour de l'échancrure qui termine le canal sacré, aux parties latérales du coccyx jusqu'auprès de son sommet, et, enfin, au ligament sacro-sciatique postérieur ; de l'autre part, à une empreinte raboteuse qui se porte de la ligne âpre du fémur à la base du grand trochanter, et à la partie supérieure de cette ligne, entre le triceps crural et le troisième adducteur ; en ce dernier endroit, il se termine par un tendon fort épais et étroit en bas, large et mince en haut. Ce muscle, l'un des plus puissans du corps humain, et qu'on trouve immédiatement sous la peau de la fesse, est à la fois extenseur, abducteur et rotateur de la cuisse. C'est l'un des principaux agens de la station et de la progression. Il étend la cuisse en arrière, et relève avec force le tronc sur elle. Une bourse synoviale, très-mince et ovoïde, qui se déploie sur la face externe du trochanter et sur la partie voisine du triceps crural, favorise les glissemens de son tendon.

Le *moyen fessier*, situé en partie sous le précédent, est très-fort aussi (quoique bien moins épais), large et triangulaire. Ses insertions supérieures se font à la face externe de l'os coxal, entre les deux lignes courbes, à une espèce d'arcade aponévrotique qui règne le long de la ligne courbe inférieure, aux trois-quarts antérieurs de la crête iliaque, et à la face interne de la portion de l'aponévrose fascia-lata qui descend de l'épine iliaque supérieure et antérieure. Son tendon inférieur s'attache à tout le bord supérieur du grand trochanter, sur la partie antérieure et externe duquel il se prolonge un

peu. Ce muscle porte la cuisse en dehors, quand il agit tout entier, mais il la fait tourner sur elle même, de dehors en dedans, ou de dedans en dehors, suivant que ses parties antérieure ou postérieure se contractent isolément.

Le *petit fessier*, moins volumineux et moins étendu encore que le précédent qui le couvre, et comme lui triangulaire, s'implante en haut à la ligne courbe inférieure de l'os coxal, à la région antérieure de la crête iliaque, et à tout l'espace compris entre ces parties et le rebord de la cavité cotyloïde; en bas, à la région antérieure du grand trochanter, où une petite bourse synoviale favorise le plus souvent ses mouvemens. Outre qu'il concourt, de même que le précédent, à l'abduction et à l'extension de la cuisse, il soulève encore la capsule de l'articulation coxo-fémorale, de manière à l'empêcher d'être pincée ou comprimée.

Le *nerf fessier*, branche du lombo-sacré, tire aussi quelques racines du plexus sciatique, sort par l'échancrure du même nom, au-dessus du muscle pyramidal, et donne le sentiment au petit fessier, ainsi qu'au moyen.

La *veine fessière* suit la même marche que l'artère, mais présente encore bien plus souvent qu'elle des irrégularités et des variétés dans sa distribution.

FÉTIDE, adj., *fetidus*; qui exhale une odeur désagréable, une odeur puante.

La puanteur n'est point une chose absolue, et quoiqu'on ne puisse pas plus la définir qu'aucune autre odeur, cependant chacun sait qu'elle présente une multitude presqu'infinie de degrés et de nuances. En effet, les causes qui la provoquent ne sont pas toujours les mêmes, c'est-à-dire que les corps, qui produisent sur l'odorat l'impression désagréable qu'on appelle ainsi, n'ont pas tous la même nature, la même composition chimique, les mêmes qualités, les mêmes propriétés. D'ailleurs, les particularités individuelles d'organisation donnent ici lieu, de leur côté, à des modifications non moins remarquables. C'est ainsi que telle substance, qui paraît horriblement fétide et repoussante à l'un, n'agit point sur un autre, qui en respire l'odeur avec indifférence, ou même est recherchée avidement par un troisième, qui en fait sa joie et ses délices. Tous les jours, dans la vie, on rencontre des exemples de cette bizarrerie apparente, qui dépend bien certainement d'une disposition particulière, et insaisissable pour nous, de l'appareil olfactif.

On a remarqué que les odeurs réputées fétides par le plus grand nombre des hommes, comme celles de l'assa-fœtida,

du galbanum, de quelques autres gommes-résines, et de toutes les matières animales qui brûlent, calmaient souvent les convulsions et les suffocations auxquelles sont sujettes les femmes hystériques, et l'on est ensuite parti de ce fait, qui n'est rien moins que constant, pour établir, en matière médicale, sous le nom générique de *fétides*, une classe de substances médicinales renfermant toutes celles qui parviennent à calmer des mouvemens spasmodiques par leur seule odeur.

FÉTIDITÉ, s. f., *fetiditas;* puanteur, odeur désagréable.

La fétidité consiste dans une manière d'agir de certaines substances, qui produisent sur notre appareil olfactif une impression spéciale et inconnue dans son essence, mais dont le résultat est désagréable pour nous. Elle n'a donc point d'existence absolue, et n'est relative qu'au mode particulier de l'organisation : aussi le jugement que les hommes portent à son égard varie-t-il dans la même proportion que cette dernière, et les uns trouvent-ils une source de jouissance et de délectation là où l'odorat, autrement constitué, des autres éprouve l'impression désagréable qui constitue ce qu'on appelle puanteur. Au reste, l'habitude modifie puissamment cette impression, et finit par l'émousser tout à fait.

Les excrétions animales, qui sont toutes odorantes, peuvent toutes acquérir de la fétidité. Cette qualité appartient même habituellement à plusieurs d'entre elles, par exemple, aux déjections alvines. Elle se développe en certaines occasions dans la perspiration pulmonaire et la transpiration cutanée. Elle n'annonce pas, comme on l'a dit trop long-temps, que les matières excrétées sont sorties des organes vivans avec un commencement d'altération, mais seulement que les matériaux qui les composent sont différens ou autrement combinés qu'à l'ordinaire. Ainsi, par exemple, toute irritation, et à plus forte raison toute inflammation, d'une surface exhalante rend le produit de cette surface fétide, ou en augmente la fétidité, s'il en a déjà naturellement un certain degré. C'est ce dont il est facile de se convaincre dans les phlegmasies de voies aériennes et digestives. Pourquoi la même chose ne pourrait-elle pas avoir lieu dans la profondeur de nos tissus? ce qui expliquerait les sueurs fétides qu'on observe chez certains individus. Toujours est-il bien certain que la fétidité des humeurs tient au mode particulier de leur composition, et non à un degré plus ou moins avancé de décomposition (*Voyez* PUTRIDITÉ). Qu'on observe de près les gens qui passent au milieu d'odeurs fétides, par exemple les vidangeurs et les anatomistes; toutes leurs excrétions, toutes leurs exhalations sont d'une fétidité

repoussante, et cependant ils jouissent d'une bonne santé, ce qui ne serait pas si leurs fluides subissaient un commencement de décomposition. Qu'on dise seulement qu'ils sont éminemment disposés aux maladies, que la moindre cause suffit pour faire naître chez eux ces dernières, qui présenteront beaucoup de gravité, parce que l'organisme ne se trouve plus dans le rapport convenable avec toutes les cisconstances au milieu desquelles il doit subsister, on aura raison; mais aller plus loin c'est outrepasser les bornes que nous prescrit la saine physiologie, et tomber dans le vague des hypothèses, qui ont tant nui aux progrès de la médecine.

FÉTUQUE, s. f., *festuca*; genre de plantes de la triandrie digynie, L., et de la famille des graminées, J., qui a pour caractères: calice commun multiflore, à deux valves oblongues et acuminées; balle florale bivalve, à valves un peu plus grandes que les calicinales, l'extérieure étant très-pointue, concave et souvent aristée, l'intérieure plus petite et enveloppée dans l'autre; trois étamines; semence oblongue, acuminée aux deux bouts, marquée d'un sillon longitudinal, et enveloppée dans la balle florale.

Presque toutes les fétuques forment un excellent fourrage, et intéressent, sous ce rapport, l'agriculture et l'économie rurale; mais il en est une plus digne que toutes les autres de fixer l'attention. C'est la *fétuque flottante*, *festuca fluitans*, qui croît dans les mares, le long des ruisseaux, où elle étale ses panicules rameuses et droites, dont les épillets se composent de huit à douze fleurs presque sessiles, cylindriques et non aristées. Dans la Prusse, la Silésie, la Pologne et la Hongrie, on ramasse soigneusement ses graines, en été, avec un tamis, en la frappant par le bas de la tige, de très-grand matin, lorsqu'elle est encore humide. Ces graines fournissent à l'homme un aliment sain, préférable au millet, dont on prépare une excellente semoule. Les chevaux sont très-friands du fanage de la plante, qui, à tous ces avantages, joint celui de pouvoir utiliser des terrains marécageux et perdus pour la culture.

FEU, s. m., *ignis*. On entend, par ce mot, soit la chaleur elle-même, ou plutôt la matière de la chaleur, le CALORIQUE, soit une matière en ignition, en combustion, au voisinage de laquelle on se place pour se réchauffer.

Ce mot est employé en pathologie pous désigner diverses inflammations de la peau.

On dit: 1.° *Feu persique*, *ignis persicus*; synonyme de ZONA. 2.° *Feu sacré*, *ignis sacer*; synonyme d'ÉRYSIPÈLE.

3. *Feu Saint-Antoine, ignis Sancti Antonii*; nom donné à une maladie épidémique avec inflammation, puis gangrène, des membres, qui ravagea la France aux onzième et douzième siècles; à la maladie qui se développe chez les personnes qui mangent du pain préparé avec le seigle ergoté; à l'ÉRYSIPÈLE et au CHARBON (*Voyez* ANTHRAX, ERGOT). 4.° *Feu sauvage, ignis sylvestris, sylvaticus, gutta-rosea infantum*; nom vulgaire imposé aux éruptions passagères de petits boutons rouges, avec cuisson, qui se manifestent chez les enfans, chez les jeunes filles et les jeunes garçons à l'approche de la puberté, chez plusieurs peu de jours avant l'éruption des règles, et chez celles dont les menstrues ne sont point régulières. C'est à peine une maladie, mais il est souvent difficile d'en obtenir la disparition définitive, même à l'aide des purgatifs et des lotions avec l'eau de Barrèges, moyens auxquels on a le plus souvent recours contre ce léger exanthème. Quelques auteurs, et entre autres Larrey, ont donné ce nom à une variété de la TEIGNE muqueuse du visage. 5.° *Feu volage, ignis volatilis, volaticus.* Cette dénomination est employée dans les mêmes cas que celle de FEU SAUVAGE.

FEU (art vétérinaire). La chirurgie vétérinaire, moins timide que celle de l'homme, moins inquiète sur la douleur qu'elle cause aux malades dans le but utile de les guérir, n'hésite pas sur l'emploi du *feu*, toutes les fois qu'il s'agit d'exalter les propriétés vitales sur une partie quelconque de la surface du corps de l'animal, d'y allumer directement une fièvre locale, d'exciter le développement du système sanguin dans une partie de l'organe cutané et dans les tissus sous-jacens, d'y appeler un afflux plus considérable de fluide, ou d'y déterminer une désorganisation plus ou moins complète et profonde.

Les vétérinaires ont différens modes d'appliquer le feu, selon la place sur laquelle ils opèrent, et l'effet qu'ils ont en vue d'obtenir. Tantôt ils ont recours à la cautérisation inhérente, lorsqu'ils veulent opérer la destruction plus ou moins complète des tissus organiques qu'ils cautérisent; tantôt ils préfèrent la cautérisation transcurrente pour déterminer des escarres superficielles, mais étendues, là où ils craignent qu'une trop grande intensité de calorique ne pénètre trop avant; tantôt, enfin, ils se contentent d'appliquer le feu par approche, lorsqu'ils n'ont besoin que d'une cautérisation légère et instantanée, ou lorsqu'ils redoutent de laisser à la peau des traces qui sont long-temps et quelquefois toujours ineffaçables, et qui tarent l'animal.

Nous ne rappellerons pas ici ce qui a déjà été dit à l'article CAUTÉRISATION, et nous nous contenterons d'indiquer rapidement les cas où l'application du feu est utile chez les animaux.

On a recours à la cautérisation inhérente dans le cas de morsure d'animaux vénimeux ou enragés; lors de l'existence de la pustule maligne ; toutes les fois qu'il s'agit d'anéantir la gangrène dans une plaie ; lorsque l'on peut par ce moyen arrêter quelque hémorragie dangereuse ; ou pour ouvrir des tumeurs indolentes, des abcès froids, des abcès par congestion ; circonstance dans laquelle une action aussi irritante réveille les propriétés vitales dans la partie malade, et y provoque un travail inflammatoire favorable. Elle est encore usitée pour détruire les excroissances charnues, les poireaux, les fics, les loupes enkystées ; pour fondre les squirrosités des fistules, du *mal de garot*, de la *taupe*, du *farcin*, et y exciter une suppuration louable ; pour déterminer des exfoliations dans la carie des os, des cartilages, des ligamens, et entretenir l'ulcère ouvert, etc.

Les principaux cas où l'on pratique les raies et les pointes de feu, isolément ou ensemble, sont pour dissiper le capelet, les engorgemens froids des tendons, les distensions devenues chroniques, telles que celles de l'épaule, de la cuisse, du boulet, etc.; dans les tumeurs froides, les œdèmes, pour fortifier les capsules synoviales dans le cas de vessigous, de mollettes ; quelquefois pour s'opposer à l'ankylose, arrêter les progrès des exostoses ; autour des yeux, pour prévenir le retour des fluxions ophthalmiques ; enfin pour fortifier les membres lorsqu'ils sont affaiblis, ou qu'ils enflent par intervalles, et pour remédier à la faiblesse des articulations, et dissiper les engorgemens de ces parties.

A l'épaule, à la cuisse, et en général aux surfaces étendues, dans le cas d'être cautérisées, comme ces parties sont fort en évidence, et que la cautérisation laisse des traces ineffaçables, ou du moins très-sensibles pendant plusieurs mois, et quelquefois toujours, c'est alors principalement qu'il convient de mettre beaucoup de symétrie dans la distribution des pointes et des raies. Le goût peut varier les dessins à l'infini, mais on doit employer le moins possible les cercles, les arcs et toutes les figures compliquées, parce qu'on les exécute difficilement, et qu'un dessin informe est désagréable à l'œil. D'ailleurs, plus l'exécution embarrasse, plus il est difficile de se conformer aux principes qui doivent concourir au succès de l'opération.

Comme c'est surtout aux jambes que l'on met très-fréquem-

ment le feu, et souvent sur des chevaux de prix, nous croyons devoir entrer dans quelques détails sur le mode et les attentions que l'opération exige; ces détails pourront d'ailleurs, avec quelques modifications de circonstance, servir de règle pour les autres cautérisations.

*Feu aux jambes.* On prépare d'abord l'animal par quelques jours de diète; on entreprend l'opération de préférence le matin, l'animal étant à jeûn, et on la commence en faisant tondre très-près les poils des jambes. Si cette précaution préliminaire n'est pas aussi nécessaire quand les poils sont courts et peu épais, comme lorsqu'il s'agit d'un cheval de race fine, elle est indispensable dans le cas contraire, et voici pourquoi: lorsque les poils sont tondus très-près, l'opération est plus promptement et mieux faite, non-seulement parce que le temps employé à brûler les poils l'est alors à brûler la peau, mais encore parce que d'une part, si l'on met le feu légèrement, l'épaisseur des poils amollit et rend nulle son action, et que de l'autre, au contraire, l'ustion de ces mêmes poils étant plus profonde et répétée chaque fois qu'on passe le cautère dans les raies, elle se communique aux parties vivantes, et va jusqu'à désorganiser la surface externe de la peau, d'où il résulte une inflammation contraire aux vues qu'on se propose dans l'application du feu.

Cela fait, on assujétit le cheval, l'on trace avec le cautère cultellaire, médiocrement chauffé, le dessin ou les raies que l'on se propose de faire. Ces premières lignes ne doivent intéresser que ce qui reste de poils, afin de pouvoir rectifier si l'on n'a pas été bien droit. On prend ensuite un second cautère chauffé au point convenable; on le passe dans les raies tracées, sans appuyer sur le manche de l'instrument, son propre poids étant plus que suffisant pour produire l'effet qu'on se propose, qui est de brûler le moins possible les tégumens, et de mettre l'intérieur de la partie dans le cas de recevoir le plus que faire se peut de calorique. Dès que la couleur rouge du second instrument se passe, on en prend un troisième que l'on promène de raie en raie, et ainsi de suite jusqu'à ce qu'elles aient toutes une égale portion de feu, que la peau soit brûlée également et suffisamment, qu'elle ait acquis une couleur jaune d'or, et qu'elle laisse suinter une sérosité roussâtre que les maréchaux appellent *une rosée.* Lorsqu'on met le feu à des chevaux délicats, l'on ne cautérise qu'une seule jambe à la fois; lorsqu'ils le sont moins, l'on peut opérer une seconde jambe de suite, et de préférence celle qui compose le bipède diagonal, si l'on a la liberté du choix.

Les raies que l'on trace sur les jambes ont différentes directions; tantôt elles sont perpendiculaires et parallèles sur un membre, à la manière des Anglais; plus communément on fait une raie droite, suivant le milieu du membre, puis des raies parallèles entre elles et plus ou moins distantes ou rapprochées les unes des autres: allant un peu de haut en bas, et partant de la raie mitoyenne avec laquelle elles ont une inclinaison de 45 degrés environ. Ce dessin s'appelle *en fougère*, *en barbe de plume*, *en patte d'oie*. On peut mettre aussi une raie verticale sur la partie antérieure du membre, et une autre sur la partie postérieure, ce qui fait en tout quatre raies verticales. Lorsqu'un membre très-engorgé a pris un volume double ou triple de sa grosseur ordinaire, au lieu d'une raie mitoyenne sur chaque face, on en met deux, ce qui fait en tout six raies verticales, et dans les intervalles on place des raies inclinées. Sur la partie antérieure, comme sur la partie postérieure du membre, les raies obliques doivent s'approcher ou se joindre sans se croiser, pour les raisons déjà déduites. Afin de bien tracer les lignes mitoyennes sur les deux côtés d'un membre, il convient que toutes les articulations soient assez relâchées pour permettre de tendre le cubitus ou le tibia, le canon et le paturon sur une ligne droite. On se sert, pour cela, d'une platelonge, dont l'anse embrasse seulement le sabot, et au moyen de laquelle un aide tient le membre, en le portant un peu en avant. La partie antérieure du canon n'étant composée que de la peau et de l'os, il est inutile que les raies placées sur cette partie reçoivent une aussi grande quantité de calorique que celles qui sont placées à la partie inférieure et postérieure embrassant les molettes dont elle est ordinairement le siége; l'on est même assez généralement dans l'usage de ne point mettre les deux premières antérieures répondant aux deux premières postérieures. Mais une attention, qu'il est très-important d'avoir, c'est que l'étendue du feu excède toujours celle du mal. L'on pratique plus communément des raies méthodiques qui biaisent la direction des poils, parce que, plus tôt recouvertes, elles sont moins apercevables. Au reste, pour bien mettre le feu, il faut déjà l'avoir beaucoup mis; et, au talent chirurgical, l'opérateur doit joindre un certain goût que l'habitude perfectionne.

Le but que l'on se propose, en mettant le feu aux jambes, étant de les fortifier et de résoudre les engorgemens dont elles sont affectées, il est au moins inutile, s'il n'est pas dangereux, de faire suppurer les plaies qui résultent de la cautérisation. Tous les corps gras doivent donc être proscrits pour les pan-

semens. Il ne faut pas non plus apprécier les effets du feu par les phénomènes extérieurs qu'il occasione; car, moins il s'en présente au dehors, plus on est fondé à croire qu'il agit au-delà, et c'est précisément ce que l'on a en vue, la peau ne devant être ici considérée que comme un conducteur susceptible de transmettre le calorique aux parties qui ont avec elle des liaisons intimes, des connexions immédiates.

A l'égard du pansement, il est fort simple. On se contente de promener doucement l'animal tous les jours, jusqu'à la chute des escarres, qui arrive du dixième au quinzième jour, et même plus tard. On fait alors des lotions avec l'eau végéto-minérale, ou les infusions de plantes aromatiques, dans lesquelles on ajoute du gros vin ou de l'eau-de-vie camphrée, et l'on mène l'animal à l'eau sur la fin de la guérison. Il faut l'empêcher de se gratter avec l'un des pieds.

Les traces, que laisse la cautérisation par le fer, empêchant beaucoup de propriétaires de laisser pratiquer cette opération sur leurs animaux, on a imaginé un autre moyen de cautère actuel ; mais il est peu usité. Il consiste à prendre une couenne de lard ayant un peu de graisse, à la placer sur le lieu à cautériser, la graisse touchant les poils, et à promener sur la couenne un fer rouge, dont on réitère l'application à plusieurs reprises et à de légers intervalles. En ôtant la couenne, et en appliquant la main sur le lieu de l'opération, il est facile de reconnaître quand la cautérisation est au degré suffisant. Quand on ne laisse pas trop de graisse sur cette couenne, on n'en met en ébullition qu'une petite quantité à la fois, et, de cette manière, on n'insulte pas les bulbes des poils.

Ce mode de cautérisation excite un léger engorgement, et comme il ne produit point de désorganisation, il est possible de le répéter plusieurs fois sur une même partie, sans qu'il laisse de traces après lui. C'est ainsi que Dutrosne a fait deux à trois cautérisations avec succès au même cheval.

On a encore obtenu de bons effets d'un fer rouge d'une certaine épaisseur qu'on approche d'une partie sans la toucher; en échauffant cette partie, il y produit comme une demi-cautérisation, qui résout et fortifie et qui n'est pas sans efficacité, soit dans le traitement d'un grand nombre d'ulcères atoniques de mauvais caractère, soit pour provoquer le travail inflammatoire propre à amener la suppuration des tumeurs chroniques, soit comme résolutive et pour fortifier les tendons et même les viscères, à la suite de quelque maladie interne, soit peut-être même pour fortifier l'organe de la vue dans le cas de quelque affection ancienne qui l'a affaibli et qui le menace

de cécité. Gaullet est un des vétérinaires qui s'occupent le plus d'appliquer le feu par approche : il paraît qu'il en a obtenu des succès dans l'ophthalmie périodique, mieux connue sous le nom de *fluxion lunatique*, en répétant l'opération jusqu'à quatre et cinq fois sur quelques chevaux. Il dit être parvenu, par ce procédé, à rétablir un cheval qui, à la suite d'une péripneumonie, commençait à être attaqué d'hydrothorax, et encore à cicatriser un ulcère à la queue, lequel avait résisté pendant long-temps à la cautérisation ordinaire et à un traitement interne. Les expériences de Gaullet nous paraissent mériter d'être suivies, et nous engageons les praticiens à les répéter.

FEUILLE, s. f., *folium*. Les botanistes appellent *feuilles* des expansions en surfaces aplaties des pétioles des plantes, qui en forment les nervures par les divisions de leurs fibres, et le parenchyme par l'épanouissement de leur tissu cellulaire. On trouve ces organes dans beaucoup de plantes, mais toutes n'en sont pas pourvues, et chez certaines ils sont remplacés par de simples écailles.

Les feuilles sont l'un des plus beaux attributs de la végétation, et le plus riche ornement de la nature. Mais leur rôle n'est pas de pur agrément. La vie végétale ne saurait subsister sans elles dans les plantes qui en sont pourvues ; car, si on les enlève, on voit celles-ci périr, ou languir long-temps, et ne porter ni fleurs ni fruits. Elles concourent puissamment à la nutrition des végétaux, en absorbant l'humidité et l'acide carbonique atmosphériques par leur surface inférieure. Par la supérieure, au contraire, elles exhalent du gaz oxigène, et contribuent ainsi à rétablir ou à entretenir la pureté de l'air, mais seulement sous l'influence de la lumière solaire, car, en son absence, elles dégagent du gaz acide carbonique. Telle est, au moins, la théorie généralement reçue, contre laquelle Saussure s'est élevé, en soutenant que les plantes, au lieu d'exhaler de l'oxigène, l'absorbent et dégagent de l'acide carbonique dans toutes les circonstances. Il serait fort à désirer que les physiologistes s'occupassent de résoudre définitivement une question qui tient de si près à la salubrité publique, et qui présente un haut degré d'intérêt sous ce point de vue.

Certaines feuilles exécutent des mouvemens très-remarquables, sur la cause desquels on a beaucoup disputé sans aucun avantage réel sur la science. Nous reviendrons amplement sur cet objet aux articles IRRITABILITÉ et VIE.

L'homme tire un grand parti des feuilles, sous le rapport seulement de la bromatologie et de la pharmacologie. Il en est

une foule qui lui fournissent des alimens aussi sains qu'abondans. Tantôt on les mange telles que la nature nous les offre, et tantôt aussi on est obligé de les soumettre à l'ÉTIOLEMENT pour adoucir leur âcreté naturelle. De même leurs propriétés médicinales sont infiniment variées, et ce motif, joint à la facilité avec laquelle on se les procure en grande quantité, fait que le médecin les emploie très-souvent, en ayant égard aux principes qu'elles contiennent, et dont la connaissance exacte donne la mesure de l'effet qu'elles produisent, quand on les met en contact avec des tissus doués de la vie.

FEUILLE DE MYRTE, s. f., *folium myrtinum*, *folium myrtifolium*; instrument de chirurgie qui doit son nom à sa forme; en effet, il ressemble à une spatule ordinaire, dont il ne diffère que parce qu'il se termine par une extrémité pointue, comme la feuille de myrte.

Cet instrument a environ cinq pouces et demi de long. L'extrémité qui lui sert de manche est ordinairement confectionnée en pinces, en cuiller, ou en sonde cannelée. On s'en servait beaucoup pour nétoyer les bords des plaies et des ulcères, dans les temps où l'on croyait ne pouvoir guérir ces solutions de continuité sans déployer tout l'arsenal des onguens. Depuis que l'art chirurgical a été soumis à une sage réforme, on n'a presque jamais occasion de recourir à la feuille de myrte, qui est à peu près tombée dans l'oubli.

FÈVE, s. f., *vicia faba*; plante du genre des VESCES, dont la tige quadrangulaire est garnie de feuilles ailées, pourvues de folioles ovales, et dans les aisselles desquelles naissent des fleurs en grappes qui produisent des gousses coriaces, longues, renflées, acuminées et contenant trois ou quatre grosses semences. Ces semences sont planes, réniformes, blanches ou rouges, et marquées d'une cicatrice à l'une de leurs extrémités. Sous une écorce épaisse et résistante, elles renferment deux lobes aplatis, qui, tendres dans leur verdeur, deviennent très-durs en se desséchant.

Les jeunes pousses de la fève sont assez agréables à manger, mais c'est surtout pour ses graines qu'on cultive cette plante. Elles fournissent en effet un aliment très-substantiel, composé de fécule alliée à un principe amer qui lui donne un goût relevé, et la rend plus facile à digérer. On les mange avec ou sans leur pellicule, qui est dure et coriace, et que l'estomac attaque avec beaucoup de peine. Dégagées de cette robe, et réduites en purée, elles forment une nourriture à la fois agréable et salubre.

FÈVE DE SAINT-IGNACE, fruit de l'IGNATIE amère, ar-

bre des Philippines. Elle est ainsi appelée parce que ce sont les Jésuites qui l'ont apportée en Europe, comme une panacée universelle.

Dans l'état de fraîcheur, la fève de Saint-Ignace a le volume d'une noix ; mais elle se réduit à celui d'une noisette par la dessiccation. Sa figure varie, ce qui tient à la place qu'elle occupe au milieu de la baie pyriforme qui la renferme, et peut-être aussi à la manière dont on la fait sécher. Tantôt oblongue et anguleuse, tantôt plus courte et à quatre faces, elle est quelquefois plane d'un côté, et comme bosselée de l'autre, mais toujours un peu ridée, fauve ou couleur de bistre, à l'extérieur saupoudrée d'une sorte de farine argentée, très-adhérente, et d'un brun verdâtre à l'intérieur. Sa substance est presque cornée.

Pelletier et Caventou, qui l'ont analysée, en ont retiré de l'igasurate de strychnine, un peu de cire, une huile concrète, une matière colorante jaune, de la gomme, de l'amidon, de la bassorine et de la fibre végétale.

C'est à la STRYCHNINE qu'elle doit son action énergique sur l'économie animale. Administrée à l'intérieur, injectée dans les veines, dans la plèvre, dans le péritoine, ou appliquée à l'extérieur, elle cause la mort si la dose est suffisante. Camelli rapporte l'observation d'un homme qui fut empoisonné par cette substance, et qui, sans périr, éprouva de graves accidens. C'est un poison extrêmement violent, de la classe des excitans, mais qui paraît porter principalement son action sur la moëlle épinière, ce qui fait qu'il détermine le tétanos, l'immobilité du thorax, et par conséquent l'asphyxie. S'il faut en croire certains observateurs, elle ne produit pas l'inflammation des tissus sur lesquels on l'applique ; cette assertion est au moins douteuse, d'autant plus qu'elle est avancée par des expérimentateurs, habiles d'ailleurs, mais dont l'esprit était prévenu par une théorie embrassée d'avance.

Les Indiens regardent la fève de Saint-Ignace comme une panacée universelle ; ils l'emploient à tort et à travers dans une foule de maladies qui n'ont aucun rapport les unes avec les autres, et Loureiro, partisan aveugle de leur empirisme grossier, s'est rendu coupable de l'exagération la plus condamnable, en parlant de ses propres expériences sur ce poison. Celles de Delile et Magendie sont en contradiction avec les siennes, et méritent plus de confiance. Lewis a bien conseillé la fève Saint-Ignace comme fébrifuge ; mais on ne l'a jamais employée en Europe, ou du moins on n'a tenté sur elle qu'un petit nombre d'essais isolés et sans suite, tant en Suède qu'en

France. Elle pourrait, au besoin, remplacer la noix vomique, dont on a voulu introduire l'usage en médecine, comme nous le dirons ailleurs.

FIBRE, s. f., *fibra* ; corps long et grêle, qui, par sa disposition et ses connexions avec d'autres corps semblables, donne naissance à la trame de tous les êtres organisés.

Les anciens admettaient une fibre simple ou élémentaire, composée de molécules terreuses unies ensemble par un suc visqueux, et formant la base du tissu cellulaire, qu'ils regardaient à son tour comme la trame de tous les solides organiques. Quoique cette fibre ne puisse tomber sous aucun de nos sens, et soit une pure abstraction de l'esprit, Clifton Wintringham n'a pas craint de se hasarder à établir des calculs sur sa ténuité excessive, et Haller, dont la physiologie débute par des considérations sur ses prétendues propriétés, la compare à la ligne des mathématiciens, de laquelle naissent toutes les autres figures géométriques. Nous devons évidemment, aujourd'hui, la laisser de côté, et la reléguer parmi les hypothèses stériles.

Cependant Haller lui-même, outre cette fibre élémentaire, en admettait trois autres, constituant autant de tissus primitifs, la fibre cellulaire, la nerveuse et la musculaire, qui, seules ou associées ensemble, produisent tous les tissus organisés.

La plupart des physiologistes ont admis cette division secondaire. Chaussier, toutefois, l'a modifiée, et il a établi quatre espèces de fibres, savoir :

1.° La *fibre lamineuse*, *laminaire*, ou CELLULAIRE ; large, molle, plane, peu extensible, peu sensible dans l'état ordinaire, soluble dans l'eau bouillante, et paraissant être entièrement formée de gélatine concrète ;

2.° *La fibre albuginée*, blanche, resplendissante, luisante et comme satinée, linéaire, cylindrique, rénitente, tenace, peu extensible, soluble dans l'eau bouillante, et formée de gélatine combinée avec une certaine quantité d'albumine;

3.° La *fibre musculaire*, *motrice*, ou *charnue*, linéaire, aplatie, molle, tomenteuse, plus ou moins rouge chez les animaux à sang rouge, élastique, susceptible de se contracter fortement, et composée de fibrine, d'albumine et de gélatine ;

4.° Enfin la *fibre nerveuse* ou *nervale*, linéaire, cylindrique, molle, diffluente, blanchâtre, sans élasticité, et formée en grande partie d'albumine.

Quelque bien imaginée que paraisse d'abord cette classification des tissus, cependant elle ne résiste pas à un examen un peu sévère. En effet les fibres cellulaire et albuginée ne sont

au fond que la même sous deux formes différentes, qui tiennent probablement au plus ou moins d'écartement de leurs molécules, aussi parvient-on sans peine à résoudre la seconde en tissu cellulaire. D'un autre côté la fibre nerveuse n'a qu'une existence apparente, et quoique la pulpe nerveuse présente manifestement une disposition fibreuse dans beaucoup de points de sa masse, il en est d'autres aussi où elle n'a que l'aspect d'une pulpe parfaitement homogène.

Il nous semble que, dans l'état actuel de nos connaissances en physiologie, on devrait proscrire le mot *fibre*, auquel se rattachent, malgré nous, tant d'idées erronées, et qui d'ailleurs entraîne nécessairement l'idée d'un corps solide, alongé et très-mince. Les quatre ordres de fibres dont nous venons de tracer les caractères sont d'ailleurs insuffisans pour représenter les divers tissus secondaires ou systèmes organiques, dont l'économie animale renferme sans contredit un plus grand nombre. D'un autre côté, ils sont trop multipliés, s'ils n'expriment que les formes élémentaires primitives, puisque les observations les plus récentes permettent d'établir que le nombre de ces formes se réduit à deux, ainsi que nous aurons l'occasion de le dire à l'article ORGANISATION.

FIBREUX, adj., *fibrosus*; qui est composé de fibres.

Tous les organes, dans lesquels on aperçoit des fibres ou une disposition qui les rappelle, devraient être appelés *fibreux* d'après la définition du mot; mais on réserve cette épithète pour ceux qui sont composés de fibres très-apparentes, d'une texture fort serrée, susceptibles d'opposer une grande résistance aux efforts employés pour les rompre, d'une épaisseur considérable, d'un blanc mat ou d'un gris argentin, luisant et comme perlé, variables enfin dans leur direction suivant les organes qu'elles forment, car elles sont tantôt parallèles et tantôt entrecroisées en tous sens.

La destination et les usages des organes fibreux permettent de les partager en trois classes:

1.° Ceux qui appartiennent spécialement au système osseux servent soit à le recouvrir et à l'envelopper, comme le périoste et le périchondre, soit à en attacher ensemble les différentes pièces, comme les ligamens et les capsules articulaires, soit enfin à augmenter l'étendue des surfaces auxquelles s'attachent les parties molles, comme les divers ligamens interosseux;

2.° Ceux qui font partie du système musculaire, et forment tantôt des cordons adhérens d'une part aux os, de l'autre aux muscles, et qu'on nomme tendons; tantôt des membranes plus ou moins larges, qui enveloppent les muscles, les contiennent,

les séparent les uns des autres, multiplient le nombre de leurs points d'attache, et portent le nom d'aponévroses ;

3.° Ceux qui servent d'enveloppe à certains organes, dont ils conservent la forme et maintiennent le tissu, et présentent à cet effet un aspect membraniforme : tels sont la tunique albuginée du testicule, la sclérotique, la dure-mère, la membrane fibreuse du péricarde, la membrane externe de la rate, etc.

Tous les organes qui viennent d'être énumérés ont une couleur blanche, et sont formées par la fibre que Chaussier désigne sous le nom d'albuginée. Mais il existe encore une autre classe d'organes fibreux, qu'on distingue de ceux-là en ce qu'ils jouissent d'une grande élasticité, et que le plus souvent ils ont une couleur jaune. Ces organes sont les ligamens jaunes des vertèbres, la membrane propre des artères, celles des veines, des vaisseaux lymphatiques, des conduits excréteurs et des voies aériennes, l'enveloppe fibreuse des corps caverneux, et celle de l'urètre. Le tissu qui les forme se rencontre partout où il faut une résistance continuellement en action. Ses fibres ont la même disposition que celles du tissu fibreux blanc ; leur couleur, qui est plus marquée dans le cadavre, tire plus ou moins sur le jaune. Elles ont moins de ténacité que celles de l'autre tissu, mais plus d'élasticité, et elles reçoivent peu de vaisseaux sanguins. Par la coction elles ne se résolvent point en gélatine ; elles paraissent au contraire contenir beaucoup de fibrine, jointe à un peu de gélatine et d'albumine. Cette composition les rapproche infiniment de la fibre musculaire, dont elles ne diffèrent que par leur grande élasticité et leur peu de sensibilité.

Les tissus fibreux normaux peuvent être altérés, soit seulement dans leur forme extérieure, soit dans leur texture intime. Il peut aussi s'en développer d'anormaux dans l'économie.

Les altérations de ces tissus ne se bornent pas à leur apparence extérieure, comme un examen superficiel pourrait le faire croire au premier abord. Ainsi l'on voit souvent les tendons et les ligamens se ramollir ou s'épaissir, ce qui change leur forme à la vérité, mais ne peut se concevoir sans un changement proportionné dans leur mode de nutrition. Ce changement est presque toujours la suite d'une inflammation, dont on connaît assez peu l'histoire jusqu'à ce jour, mais dont on ne saurait toutefois révoquer l'existence en doute. Elle joue en effet un grand rôle dans la plupart des maladies des os, et des observations recueillies avec soin ont démontré qu'elle n'est point non plus étrangère aux phénomènes morbides qui accompagnent les lésions physiques des organes formés princi-

palement par le tissu albuginé. Rigoureusement parlant, on ne connaît bien encore que les affections du périoste, après lesquelles viennent celles de la dure-mère. On a vu ces organes éprouver la dégénération cancéreuse, et être envahis par des FONGUS, que nous décrirons ailleurs. Il est très-rare que les tissus fibreux s'ossifient.

Quant au tissu fibreux accidentel, on le voit se développer non-seulement toutes les fois que le tissu fibreux normal a éprouvé une solution de continuité, mais encore à la suite des lésions d'une foule d'organes, et former ainsi la base de la plupart des cicatrices. Dans d'autres circonstances, ce sont le tissu cellulaire, la rétine, la substance du testicule ou celle du corps thyroïde qui se transforment en tissu fibreux. Enfin, il arrive très-souvent que des productions fibreuses se développent au milieu des organes, où elles se présentent tantôt sous la forme de membranes, telles que les kystes et les ligamens des articulations anormales, tantôt sous celle de masses plus ou moins volumineuses. Ces masses sont appelées aujourd'hui corps fibreux accidentels, et, de tous les organes, la matrice est celui dans le tissu duquel elles naissent le plus fréquemment. On en a trouvé aussi dans le tissu cellulaire du col et de l'épaisseur des doigts, autour du vagin, entre la vessie et ce conduit, entre lui et le rectum, ou dans ses parois même. A la vérité elles ne se ressemblent pas partout, et par exemple leur adhérence avec les parties voisines n'est pas également intime de tous côtés; mais leur histoire et leur structure ont besoin encore d'être approfondies, car on ne s'est guère occupé jusqu'à ce jour que des corps fibreux de la matrice.

Les tissus fibreux anormaux peuvent être la source d'indications thérapeutiques diverses. Dans certaines occasions, le chirurgien doit non-seulement les respecter, mais favoriser leur développement, et s'efforcer de les rendre denses, solides et épais. Parmi les productions fibreuses de ce genre, nous rangeons celles qui servent de base aux cicatrices cutanées, tendineuses, aponévrotiques et musculaires, celles qui unissent ordinairement les fragmens de quelques os, tels que la rotule, le calcanéum, etc., celles enfin qui succèdent à l'oblitération des artères et à la guérison des tumeurs anévrismales, à la suite des fractures des os longs, tels que le fémur, l'humérus, etc. Il importe, au contraire, au praticien de prévenir, par une immobilité parfaite et prolongée du membre, la formation des tissus fibreux qui concourent à l'établissement des articulations anormales. Dans les cas de luxation, des mouvemens étendus, fréquemment imprimés aux parties, rem-

plissent la même indication, s'opposent à la formation d'adhérences fibreuses entre l'extrémité articulaire déplacée et les parties qui l'ont reçue, et prolongent ainsi, pendant un temps plus ou moins long, la période durant laquelle on peut tenter la réduction avec succès. Les membranes fibreuses anormales qui enveloppent certaines tumeurs enkystées, doivent être extirpées avec soin, si l'on veut prévenir la récidive de la maladie.

Lorsque les productions anormales, qui font le sujet de cet article, deviennent la source d'accidens graves, il faut les détruire à l'aide des instrumens tranchans, des cautères, ou des autres moyens analogues que fournit la chirurgie. Il est surtout parmi elles un genre de tumeurs qui exigent constamment une prompte extirpation : ce sont les *tumeurs fibreuses* proprement dites. Ces productions ont, le plus ordinairement, leur origine dans un tissu cellulaire assez rare, dense, court, et à demi-fibreux, que l'on trouve derrière les membranes muqueuses, et qui les unit aux tissus musculeux, osseux, ou autres, qu'elles recouvrent. Le tissu cellulaire graisseux ne semble pas propre à leur donner naissance; mais elles succèdent fréquemment aux engorgemens ganglionnaires et glanduleux, aux irritations chroniques du testicule; on en a observé dans l'intérieur des muscles, sur des aponévroses, des tendons, le périoste et la membrane médullaire des os. Elles constituent un grand nombre de polypes de l'utérus et des fosses nasales; on en rencontre très-souvent dans le sinus maxillaire, aux environs des mâchoires, et dans les fosses temporales et zygomatiques.

Chez tous les sujets, et dans toutes les parties du corps, la texture des tumeurs fibreuses est identique. Leur volume et leur poids varient beaucoup; on en a vu qui égalaient à peine l'extrémité du doigt, tandis que d'autres avaient acquis le volume de la tête, et pesaient vingt ou trente livres et plus. Ordinairement arrondies ou lobulées, elles sont blanches, solides, peu compressibles, et formées de deux élémens distincts. Le premier de ces élémens constitue des lames ou des fibres entrecroisées dans toutes les directions, mais qui sont ordinairement concentriques les unes aux autres; elles sont blanches, et resplendissantes, crient sous l'instrument qui les divise, et donnent un aspect brillant (assez semblable à celui des aponévroses ou des tendons) aux tranches de la tumeur. Le second des élémens que celle-ci renferme est formé par un tissu cellulaire très-fin, qui contient, dans ses aréoles, de la sérosité blanchâtre et comme gélatineuse. La portion fibreuse donne aux productions que nous examinons la densité qui les distingue; sa solidité est telle qu'il est difficile de la déchirer : nous avons vu

un pédicule fibreux de ce genre résister pendant quelques instans aux efforts de deux ou trois personnes réunies et armées de fortes pinces. La portion celluleuse, au contraire, est lâche et molle ; elle semble être le siége primitif des désorganisations dont les tumeurs fibreuses sont susceptibles ; du moins paraît-elle déjà altérée et dénaturée par l'irritation, avant que les fibres qui l'enveloppent aient subi aucune modification dans leur texture.

Nées dans des endroits plus ou moins profonds et resserrés, les tumeurs fibreuses se portent quelquefois à de grandes distances : elles se filent, pour ainsi dire, à travers les parties, forment de longs prolongemens cylindroïdes, et se développent ensuite, aussitôt qu'elles arrivent dans un espace plus libre. C'est ainsi que certaines tumeurs fibreuses de la matrice descendent le long du vagin, où elles ne présentent qu'un pédicule étroit, et acquièrent au dehors un volume énorme ; celles du nez et du sinus maxillaire se comportent souvent de la même manière, et envoient des prolongemens dans toutes les anfractuosités de la face, qu'elles déforment, et dont elles détruisent les os. Dans tous les cas, les tumeurs fibreuses sont isolées des parties qui les environnent par un tissu cellulaire lâche et non graisseux ; elles écartent, usent et détruisent les organes qui s'opposent à leur accroissement, mais elles ne les envahissent pas. Elles ne sont le siége d'aucune douleur lancinante, et ne gênent les malades que par l'action mécanique qu'elles exercent.

Une fois développées, les productions fibreuses dont il s'agit tendent toujours à devenir plus volumineuses. Aussi long-temps qu'elles restent ensevelies au milieu de nos organes, et qu'elles sont soustraites à l'action de l'air, elles conservent leur état d'indolence et la texture dont nous avons parlé. Mais, quand elles parviennent au dehors, soit par l'ulcération des parties qui les recouvraient, soit par suite de leur prolongement à travers les ouvertures normales des cavités qui les renferment, on voit leur surface devenir le siége d'une irritation plus ou moins vive. De blanc, fibreux et solide qu'était leur tissu, il devient rougeâtre, vasculeux, et semble se convertir en bourgeons charnus. Des hémorragies fréquentes ont lieu par exhalation de la surface de la tumeur, et pourraient la faire prendre pour une production fongueuse ordinaire. Ces altérations, au reste, ne sont jamais profondes ; elles se bornent à la portion du corps fibreux qui est dépouillée, et ne s'étendent presque jamais au-delà de quelques lignes dans la substance de ce corps. Mais si on irrite la tumeur, si on applique sur elle des caustiques ou d'autres médicamens analogues, des douleurs lancinantes s'y font sentir ; elle se ramollit, et dégénère

avec d'autant plus de facilité en cancer, que cette terminaison semble être naturelle à la plupart des tissus anormaux.

Le pronostic des tumeurs fibreuses est d'autant plus grave, qu'elles sont plus volumineuses, et que, nées plus profondément au milieu de parties plus importantes ou plus solides, il est plus difficile de les extirper.

Aussitôt qu'elles paraissent, elles font naître l'indication de l'opération : jamais les moyens internes ou les topiques ne réussissent à déterminer leur absorption, ni même à borner leur accroissement. Il faut donc, dans tous les cas, les découvrir à l'aide d'incisions plus ou moins étendues et multipliées, isoler leur surface des parties voisines et les saisir avec des pinces à dents ou avec des airignes et les arracher. Souvent on est obligé de tordre leur pédicule afin de le rompre plus aisément et de prévenir l'hémorragie qui résulterait de la division simple des vaisseaux qu'il contient. Il arrive assez ordinairement que, quand on a bien saisi l'un des prolongemens de la tumeur, tous les autres le suivent, et que l'extirpation complète a lieu en un seul temps; d'autres fois ce mouvement ne saurait être exécuté, et il faut aller attaquer séparément chacune des divisions du corps fibreux. Une règle générale, qu'il ne faut jamais oublier alors, c'est qu'il est indispensable d'emporter jusqu'aux derniers restes de la tumeur : les plus petites portions de son tissu, laissées dans les parties, et conservant des adhérences avec elles, suffiraient pour la reproduire. Des cautérisations sont assez souvent nécessaires, à la suite de ces opérations, soit pour détruire les lambeaux du pédicule de la production fibreuse, soit pour arrêter l'hémorragie effrayante qui succède à sa rupture.

Indépendamment de ces préceptes applicables à l'extirpation de toutes les tumeurs fibreuses, ces productions anormales réclament souvent l'exécution de procédés spéciaux qui varient suivant qu'elles occupent la MATRICE, le sinus MAXILLAIRE, le NEZ, l'intérieur des os, etc. *Voyez* ces mots.

FIBRILLAIRE, adj., *fibrillaris;* qui a rapport aux fibrilles, aux petites fibres.

On a désigné sous le nom de *contractilité fibrillaire*, *latente*, ou *insensible*, comme aussi sous ceux de *tonicité* et de *tension vitale*, la propriété inhérente à toute matière organisée vivante d'exécuter des mouvemens d'oscillation, de passer successivement de l'état de contraction à celui de relâchement, et d'être agitée par ce mouvement durant la vie toute entière. Sans cette propriété la vie ne pourrait avoir lieu : c'est la même chose que l'*irritabilité*, dans le sens qu'on attache aujourd'hui à ce mot.

**FIBRILLE**, s. f., *fibrilla*; petite fibre, la fibre la plus déliée qu'on puisse apercevoir à l'œil.

Si la fibre élémentaire n'était déjà qu'une abstraction, un être invisible, que devraient être les fibrilles produites par sa division, quoiqu'on la supposât indivisible, et sur lesquelles il serait curieux de lire les divagations de Schneider, si elles ne causaient pas une impression désagréable à celui qui voit avec douleur combien l'esprit humain s'égare facilement, et combien il a de peine à rencontrer la vérité!

**FIBRINE**, s. f., *fibrina*; substance solide, blanche, plus pesante que l'eau, sans odeur, sans saveur, sans action sur les couleurs bleues végétales, douée d'une espèce d'élasticité quand elle est humide, dure et cassante quand elle est sèche, qu'on peut considérer comme la matière animale la plus abondante, car c'est elle qui forme en grande partie la chair musculaire, et, de plus, elle entre dans la composition du chyle et du sang.

Rien n'est plus facile que de l'obtenir pure. Il suffit pour cela de battre le sang au sortir de la veine, avec un paquet de menues branches de bouleau; on la voit bientôt s'attacher à celles-ci sous la forme de longs filamens rougeâtres, qu'on purifie et qu'on décolore par des lavages à l'eau froide. On se la procure aussi en lavant le caillot du sang sous un mince filet d'eau.

La fibrine est la partie la plus coagulable du sang; il suffit que le mouvement de ce fluide vienne à se ralentir, pour qu'aussitôt elle se sépare, et se prenne en masses polypiformes.

L'eau froide n'exerce aucune action sur elle. Mais, à la chaleur de l'ébullition, ce liquide finit par l'altérer au point de lui enlever la propriété de se dissoudre dans l'acide acétique (dont elle jouissait avant) et même tellement que la liqueur, après avoir été filtrée, précipite peu l'infusion de noix de galle, et donne un résidu blanc, sec, dur, et d'une saveur agréable. Lorsqu'on la laisse en contact, dans un vase ouvert, avec de l'eau, qu'on renouvelle de temps en temps, elle tombe en corruption, et finit par disparaître tout à fait. Si on la conserve dans de l'alcool dont la pesanteur spécifique soit de 0,81, on la trouve convertie, au bout d'un certain temps, en une matière adipocireuse, qui répand une odeur forte et désagréable, et qui se dissout dans l'alcool, d'où l'on peut la précipiter par la simple addition de l'eau. Le contact de l'éther lui fait éprouver une altération analogue, mais moins lente et plus complète. L'acide sulfurique concentré la convertit en une substance nouvelle, appelée LEUCINE. La potasse et la soude liquides la dissolvent lentement à froid,

sans lui faire éprouver une altération bien sensible, tandis qu'elles la décomposent à chaud.

L'analyse a démontré que cent parties de fibrine sont composées de 53,360 de carbone, 19,685 d'oxigène, 7,021 d'hydrogène, et 19,934 d'azote.

Cette substance existe certainement à l'état liquide dans le sang. La coagulabilité excessive qui la caractérise annonce assez qu'elle n'a pas besoin de grands efforts pour s'en séparer, se solidifier, et réparer ainsi les pertes continuelles de tous les tissus dans la composition desquels elle entre. Nous avons dit qu'elle existe déjà dans le chyle, mais elle n'y a pas encore toutes les qualités qu'elle doit posséder dans le sang artériel. De cela seul donc, on pourrait conclure qu'elle est formée de toutes pièces par les molécules vivantes chargées d'opérer l'absorption élaboratrice des corps extérieurs, alimentaires ou autres.

FIBRO-CARTILAGE, s. m., *fibra-cartilago*; tissu particulier, qui participe de la nature du fibreux et de celle du cartilagineux. Il est fibreux, dense, serré et très-résistant. La matière cartilagineuse, admise entre ses fibres, lui donne une couleur blanche et une élasticité particulière. Quoiqu'elle dût aussi le rendre beaucoup plus ferme que le tissu fibreux, cependant il présente quelquefois bien plus de flexibilité et de souplesse. Il a la teinte blanche laiteuse des cartilages; souvent néanmoins il présente une couleur légèrement jaunâtre; ses fibres sont disposées tantôt sans régularité, tantôt aussi en forme de volutes ou de cercles irréguliers. Les faisceaux qu'elles forment sont assez gros et assez distincts, mais difficiles à séparer exactement par la dissection. Laënnec pense qu'on devrait peut-être le considérer comme un tissu d'une nature particulière et réellement élémentaire, qui n'a de commun avec le fibreux que la direction fibreuse, et avec le cartilagineux que la demi-transparence et la couleur blanche laiteuse. En admettant cette idée, il faudrait restreindre de beaucoup l'application du mot fibro-cartilage, terme sous lequel Bichat a compris quatre classes d'organes.

1.° Les *fibro-cartilages membraneux ou membraniformes*, qui servent de moules à diverses parties du corps, par exemple aux ailes du nez, au pavillon de l'oreille externe, aux paupières, etc. Comme leur nature est entièrement analogue à celle des cartilages, Meckel et Béclard les confondent avec ceux-ci sous le nom de *cartilages membraneux*. En effet, ils semblent homogénes dans leur structure, et n'ont point de fibres apparentes; celles qui recouvrent leur surface dépendent

d'un périchondre très-épais, qui les revêt, au contraire des vrais fibro-cartilages ; lorsqu'on les dépouille de cette membrane, ils présentent l'aspect du tissu cartilagineux. On n'en retire point de gélatine par l'ébullition, comme des autres fibro-cartilages, et la dessiccation agit sur eux à peu près de la même manière que sur les cartilages proprement actifs.

2.° Les *fibro-cartilages articulaires*, qui sont en rapport avec les surfaces articulaires des os, à l'égard desquels ils remplissent divers offices. Les uns sont libres, comme celui de la mâchoire inférieure ; les autres sont adhérens, soit par leurs extrêmités, comme ceux de la clavicule, de l'extrémité inférieure du cubitus, du genou, etc ; soit par une de leurs faces, comme les bourrelets qui garnissent le bord des cavités glénoïde et cotyloïde ; soit par leurs deux surfaces, comme les substances intervertébrales, interpubienne, sacro-iliaque, etc.

3.° Les *fibro-cartilages de glissement*, qui répondent presque tous à des tendons, et sont destinés à faciliter leur glissement, ou à les empêcher de se trouver en contact avec des surfaces osseuses. Quelques-uns sont aplatis, comme ceux qui forment les gaînes tendineuses ou de rapprochement ; d'autres ont une forme circulaire : tels sont la poulie circulaire du muscle grand oblique de l'œil et le ligament annulaire du radius.

Suivant Laënnec, il n'y aurait que les fibro-cartilages de la seconde espèce qui mériteraient d'être considérés comme un tissu spécial. Au reste, ceux de cette espèce diffèrent encore à beaucoup d'égards de ceux de la troisième, et le rapprochement est évidemment forcé entre eux. A la vérité, les différences qu'ils présentent, paraissent dépendre surtout des proportions diverses dans lesquelles les tissus fibreux et cartilagineux se trouvent combinés l'un avec l'autre ; mais, quelle qu'en soit la source, elle n'est pas moins réelle. Suivant qu'ils se rapprochent plus de l'un ou de l'autre de ces tissus élémentaires, ils offrent tantôt une structure fibreuse, une résistance et une flexibilité plus ou moins marquées, tantôt au contraire une élasticité, une homogénéité plus ou moins grandes.

Le tissu fibro-cartalagineux ne jouit dans l'état ordinaire, que d'une vitalité assez obscure ; mais cette vitalité peut être exaltée dans certaines circonstances, et pour en citer un exemple bien connu nous rappellerons les changemens que la symphyse des pubis subit chez la femme durant la grossesse ; les fluides y affluent alors en plus grande abondance, en ramollissent le tissu, et permettent aux deux os de jouer l'un sur l'autre, de s'écarter même à un certain point. La même chose arrive, dans certaines maladies, aux fibro-cartilages interver-

tébraux, d'où il résulte que la colonne vertébrale présente à la fois et plus de mobilité et moins de solidité. Un degré de plus d'excitation amène l'état phlegmasique, suivi à ce qu'il paraît d'ulcérations, car on a vu, dit-on, la carie vertébrale débuter par l'érosion des fibro-cartilages. Il n'est pas rare d'ailleurs de voir ceux-ci s'ossifier, et produire ainsi les os appelés sésamoïdes.

On rencontre en outre des fibro-cartilages accidentels dans un assez grand nombre de circonstances, par exemple, dans les fausses articulations, les fausses ankyloses, et certaines tumeurs enkystées ou autres de l'utérus, de l'ovaire, du corps thyroïde, etc.

FIBRO-MUQUEUX, adj., *fibro-mucosus*. Bichat donnait ce nom à des membranes fibreuses qui exhalent une sécrétion muqueuse, comme la portion membraneuse de l'urètre et le canal déférent.

FIBRO-SÉREUX, adj., *fibro-serosus*; nom donné par Bichat à des membranes composées de deux lames, dont l'externe fibreuse et l'interne séreuse, comme est, par exemple, le péricarde.

FIC, s. m.; excroissance ordinairement vasculeuse, rougeâtre et molle, quelquefois aussi dure, cartilagineuse, ou même squirrheuse, dont la forme approche de celle d'une figue, c'est-à-dire que son pédicule est étroit et son sommet renflé.

Plus ou moins volumineuses, élevées et multipliées, ces tumeurs sont presque toujours suspendues aux paupières, au menton, aux organes génitaux, aux environs de l'anus. Quelquefois elles sont disposées en tas, et forment une masse charnue et bourgeonnée. Souvent aussi il en suinte une humeur âcre et fétide.

On les emporte avec les ciseaux, ou bien on les étrangle avec des ligatures serrées. Souvent il faut appliquer un bouton de feu sur la petite plaie, pour prévenir la reproduction du mal.

FIC, OU CRAPAUD DU CHEVAL; tumeur indolente, fibreuse et spongieuse; ulcère rongeant qui suinte une sérosité ichoreuse extrêmement fétide, qui altère et change le tissu des parties attaquées, commence toujours par l'*échauffement* et la *pourriture de la fourchette*, à laquelle il se manifeste comme ces deux affections.

Les altérations pathologiques à la fourchette, que nous venons de désigner par leurs noms vulgaires, peuvent s'entretenir pendant plusieurs mois ou plusieurs années sans faire beaucoup de progrès. Lorsque d'autres désordres se manifestent, l'assu-

rance et la solidité du pied éprouvent un dérangement plus ou moins sensible ; une légère tuméfaction, une légère raideur du membre, ou simplement une espèce de malaise, portent l'animal à frapper du pied, puis à boiter légèrement, ensuite la fourchette devient *échauffée* et *pourrie*. C'est ordinairement sur ses côtés, un peu en arrière, que le mal commence par la désunion de quelques-unes des lames fibreuses qui forment la corne. Ces premiers effets nous paraissent déterminés par une irritation du tissu réticulaire. La sécrétion de la substance cornée augmente, et entretient le dessous du pied toujours humide. Bientôt elle se convertit en une matière âcre, noirâtre et très-fétide, qui suinte à travers les lames désunies de la fourchette, dont la corne devient fendillée, filandreuse et lamelleuse, et qui, baignant continuellement cette portion du sabot, la rend mollasse, flexible et boursouflée. Les progrès sont lents, mais toujours croissans, et à la longue tout le pied se désorganise. Des parties latérales de la fourchette la maladie s'étend aux talons, et le travail particulier qui l'entretient donne lieu à la formation d'une substance spongieuse, blanchâtre, comme cornée et filamenteuse, paraissant pousser dans le corps même de la corne, et formant des racines intérieures et des paquets fibreux à l'extérieur. Ces végétations, que quelques vétérinaires appellent *bouillons charnus*, se développent à plusieurs places; elles sont fongueuses, et ressemblent à un fic. Bien que mollasses et spongieuses, elles ne laissent pas d'offrir une certaine consistance, et d'affecter à peu près les formes du squirrhe, et par suite celles du cancer. Elles font peu souffrir le cheval lorsqu'elles commencent à paraître, et ne le font boiter que quand leur saillie est refoulée par le sol. Insensiblement elles prennent de l'étendue, et dénaturent la corne, la séparent de la sole de chair et de la muraille, désorganisent le coussinet plantaire et la chair du pied, et propagent de tous côtés des filets ou racines, qui s'enfoncent le plus souvent à travers les tendons fléchisseurs jusque dans l'os du pied ou dernier phalangien, s'insinuent quelquefois sous la paroi, et montent jusqu'au milieu des lamines ou feuillets de la chair cannelée, et même jusqu'à la couronne. La muraille paraît saine extérieurement, seulement plus volumineuse que dans l'état naturel, et ce n'est qu'en levant le pied qu'on aperçoit tous les désordres. Pendant qu'ils se développent, l'augmentation de la sensibilité et la douleur même de la partie malade font accroître la claudication, et durant l'acte de la locomotion, l'appui n'est plus marqué que sur la pince. Quand les ravages sont plus grands, la fourchette augmente dans toutes ses dimensions, les talons

s'écartent, le pied devient volumineux, acquiert quelquefois le double de son volume ordinaire, se déforme et se détériore de plus en plus. Quelquefois toute la partie inférieure du membre est engorgée, la couronne se tuméfie, le dernier phalangien se carie, ainsi que les tendons et les cartilages latéraux ; l'ankylose se forme, le sabot se désunit, dans quelques points, de place en place, et finit par n'avoir plus d'adhérences. On voit alors les vaisseaux de la partie variqueux, et l'on y aperçoit des taches noires et livides. Fromage de Feugrais a vu les veines superficielles variqueuses depuis la fesse jusqu'au jarret. Il est toutefois des cas où la désorganisation est accompagnée de moins d'engorgement, de moins d'écoulement, et de peu ou point de claudication ; il est même des hippiatres qui pensent que le fic qui survient à la partie inférieure du pied est une excroissance insensible et sans chaleur, qui ne fait boiter, quelque considérable qu'elle soit, que quand la chair cannelée se trouve attaquée. On rencontre en effet des individus dans ce cas, comme on en voit d'autres chez lesquels les signes d'irritation locale sont appréciables.

Quelquefois le fic à la fourchette subsiste pendant trois ou quatre ans et plus, et c'est toujours aux extrémités postérieures qu'il se montre en premier lieu. Quelques chevaux ne l'ont qu'à un pied; d'autres en sont affectés à plusieurs, mais toujours à des degrés différens. Quand les quatre extrémités sont prises, un seul pied ou deux, presque toujours ceux de derrière, sont malades à un point déjà grave, et les autres pieds ne le sont que légèrement. Si l'art ou la nature amène la guérison du pied le plus grièvement affecté, on voit quelquefois les symptômes et les accidens augmenter dans l'un des trois autres pieds, et successivement dans chacun d'eux jusqu'au dernier.

On doit ranger au nombre des causes tout ce qui est susceptible de déterminer une irritation primitive ou secondaire dans le tissu réticulaire de la partie affectée. On a remarqué que dans les pâturages gras et aquatiques, et dans les localités marécageuses, les chevaux ont les pieds larges et plats, la corne mauvaise, et sont plus disposés que les autres à contracter le crapaud. Ils conservent même cette prédisposition lorsqu'on les transplante dans un endroit plus sain. Ceux dont les talons sont hauts, et la fourchette petite, y sont particulièrement exposés. Parmi les causes accidentelles se rangent l'inaction, le repos absolu et le travail excessif par intervalles; la sécheresse de la saison ; l'impatience, le caractère ardent des animaux ; la longueur excessive de l'ongle, la sécheresse ou la trop

grande humidité de la corne ; le défaut d'attention à visiter et à faire abattre le pied ; le refroidissement du membre par des lotions intempestives à l'eau froide ; les plaies de la sole, surtout du coussinet plantaire, auxquelles on néglige de faire une compression égale et suffisante ; la saleté, les ordures, le fumier et les urines des écuries, les boues âcres et autres substances de même nature, à l'influence desquelles le pied du cheval reste long-temps exposé. A l'égard du fic à la fourchette, considéré comme affection secondaire, il peut être consécutif aux eaux aux jambes, aux crevasses, à quelqu'écoulement habituel, à la gale, aux dartres, au farcin, à la morve, etc.

Le seul moyen de préserver les chevaux de l'invasion du mal est d'éviter les causes susceptibles de le développer. Malheureusement, l'influence du pays est la plus fâcheuse et la plus irremédiable, et, par une fatalité attachée à l'usage des chevaux, les pays où l'on fait le plus d'élèves sont souvent ceux où l'humidité, rendant les pâturages plus abondans, est favorable à leur multiplication et nuisible à leur tempérament.

Le fic à la fourchette n'est pas toujours incurable. Une des raisons que l'on donne pour soutenir son incurabilité est la distinction que l'on admet de cette affection en locale et en constitutionnelle : cette distinction n'est peut-être qu'idéale. Il est bien vrai que les chevaux qui ont de grands pieds, de longs poils et une peau épaisse, sont les plus sujets au fic à la fourchette ; mais cet état particulier des tissus, dans le cas d'être affectés, est plutôt inhérent à la constitution qu'à une affection particulière. D'ailleurs, on ne connaît pas de causes internes spéciales qui fassent éclore précisément et constamment le crapaud, et jusqu'à ce qu'on les ait désignées, jusqu'à ce qu'on ait tracé la ligne de séparation, qui doit isoler les deux prétendues variétés et empêcher de les confondre, nous nous croyons autorisés à n'en admettre qu'une locale, qui, par son intensité, peut réagir sur l'économie générale, ou bien n'être elle-même que le produit sympathique d'une autre affection.

On abuserait étrangement de nos expressions, si l'on en inférait que nous croyons le fic à la fourchette curable dans tous les cas ; telle n'est pas notre pensée, et en cela nous nous applaudissons de nous trouver d'accord avec nos écoles vétérinaires et avec le plus grand nombre des hippiatres. Nous reconnaissons donc que la cure radicale et sans récidive de cette affection n'est pas à espérer quand les chevaux qui l'éprouvent demeurent constamment sous l'influence des causes occasionelles. L'ancienneté du mal, sa gravité et ses progrès sur la sole charnue jusqu'à l'os du pied, sur la chair cannelée des ta-

lons et des quartiers, portés au point de détruire les arcs-boutans, d'obliger la muraille de s'écarter, de gagner la couronne, de déformer et désorganiser le pied, toutes ces circonstances doivent faire désespérer de la guérison. Les crapauds qui sont accompagnés d'eaux aux jambes, de poireaux, etc., rentrent dans la même catégorie. Quant à ceux qui, par leur longue permanence, sont regardés comme des émonctoires naturels utiles à la santé des animaux, il serait facile de suppléer à ces égoûts par d'autres égoûts artificiels.

Lorsque le mal est nouveau, qu'il existe sans enflure ni claudication bien sensibles, ce n'est encore que ce qu'on appelle *suppuration de la fourchette*, et il est facile d'en triompher en pratiquant ce qui sera indiqué à l'article *fourchette échauffée*. Quand c'est un crapaud que l'on a à combattre, il n'y a qu'une opération qui puisse le détruire, et elle se pratique de plusieurs manières. Le procédé le plus généralement connu est celui qui consiste à enlever toute la substance végétative, à exécuter successivement la dessolure, l'extirpation du coussinet plantaire, et à pénétrer avec l'instrument tranchant jusqu'aux plus profondes racines de cette végétation, pour les enlever jusqu'à la dernière et les détruire. Mais il résulte de ce mode opératoire une plaie très-longue et très-difficile à guérir, qui ne détruit ordinairement le crapaud que pour un temps, et qui occasione presque toujours une telle détérioration de l'os du pied, que l'animal reste boiteux pendant très-longtemps, quelquefois même toute sa vie.

Nos écoles vétérinaires ont adopté un procédé plus simple, qui réduit l'opération à la section de la sole de corne détachée, et ensuite à l'amputation des parties filandreuses, fongueuses et sans vie. La dessolure et tout autre délâbrement sont ainsi écartés. L'animal ayant été préparé à subir l'opération, le pied étant bien paré à plat et même jusqu'à la rosée, un fer à dessolure lui étant ajusté, et tout étant disposé pour l'appareil, on enlève, comme il vient d'être dit, toute la portion de corne qui se trouve détachée, en coupant même un peu au-delà de la désunion. Les tissus sous-jacens sont mis par-là à découvert; on enlève toutes les parties malades, et surtout les filamens du fie, jusqu'à leur extrémité s'il est possible. Ensuite on attache le fer, on couvre toute la surface de la plaie de plumasseaux imbibés d'eau alcoolisée, en les disposant de manière à établir une pression uniforme. La suppuration commence ordinairement du troisième au sixième jour. Dès qu'elle paraît s'établir, on lève le premier appareil, et la plaie se trouve ordinairement blanchâtre un peu bourgeonnée,

et enduite d'une matière puriforme que l'on éponge doucement avec un peu d'étoupes sèches ; l'on enlève même la pellicule blanche qui peut s'être formée, mais on doit le faire de manière à éviter toute effusion de sang ; on couvre les points fongueux avec de petits plumasseaux chargés d'égyptiac, et l'on n'en place que de secs partout ailleurs. Du reste, on se conduit comme la première fois. Les pansemens ultérieurs se renouvellent chaque jour, et on les rend moins fréquens à mesure que la guérison s'avance. On a soin d'enlever chaque fois les petites escarres en forme de pellicules que l'égyptiac a formées, d'enlever pareillement les petites couches de corne qui paraissent de mauvaise nature et qui, peu adhérentes et pour ainsi dire soulevées par la sérosité, se détachent facilement. Ces bourgeons cornés ne doivent rester qu'autant qu'ils sont minces, fermes, qu'ils tiennent fortement aux chairs et dénotent une bonne régénération. Si les fongosités persistent, et que l'égyptiac soit trop peu actif pour les détruire, on y ajoute le sulfate de cuivre ou même le deuto-chlorure de mercure. Souvent il y a aussi des petits points plus ou moins multipliés, d'où suinte une sérosité ; il faut s'attacher avec persévérance à tarir ces sources morbides, en se comportant de même qu'à l'égard des bourgeons cornés. On continue l'emploi de ces moyens jusqu'à ce que toutes les chairs fongueuses soient détruites et jusqu'à ce que toutes les parties qui avaient été affectées soient rongées.

Une des plus grandes attentions à avoir consiste à bien exercer la compression. Des pansemens mal faits, des compressions partielles, inégales ou trop fortes, font naître des *cerises* ( ou tubercules rouges plus ou moins gros et foncés en couleur), même des fistules, et donnent à la plaie un aspect livide, noirâtre et ulcéreux. La première indication à remplir, dans ces cas, est de détruire la cause occasionelle, de faire les pansemens avec plus de soin, et de dégager les points ainsi lésés de toutes les portions de corne, qui pourraient les pincer ou presser, et par-là augmenter l'irritation. Les cerises récentes, celles qui se sont formées d'un pansement à l'autre, cessent toujours par une pression un peu forte, que l'on établit sur ces excroissances ; quand elles résistent à ce moyen, qu'elles vont en grossissant, et surtout qu'elles prennent une teinte livide, on doit les couper de manière à mettre toute la surface de la plaie au même niveau, puis l'on applique l'appareil avec des plumasseaux bien gradués, et de façon à ce que la pression, sans être trop forte, soit néanmoins portée à un certain degré. A l'égard des fistules, comme elles ne peuvent guérir et dis-

paraître qu'autant que la cicatrisation commence par le fond, on tâche d'en élargir l'entrée, de dilater dans toute la profondeur, en donnant aux sinus une disposition infundibulée, et l'on y introduit de petits bourdonnets pour empêcher, tant qu'il en est besoin, le rapprochement et la réunion des bords extérieurs.

Ce traitement est nécessairement long ; il exige de la persévérance, beaucoup de soins et quelques précautions hygiéniques. Il ne peut être efficace qu'autant qu'il est bien suivi, bien entendu, et que le pied malade est soustrait à toutes les causes maladives, et surtout à l'humidité. La nourriture du malade, pendant tout le temps qu'il ne travaille pas, doit être modérée, mais de la meilleure qualité, et la diète doit précéder de quelques jours le moment de l'opération. La promenade, dans les beaux jours seulement, et autant que possible sur un terrain doux ou sur une prairie, ne peut être qu'avantageuse, dès que le mieux commence, et à mesure que le pied reprend insensiblement sa solidité naturelle.

Il ne se passe guère d'année sans que j'aie plusieurs fics à la fourchette à traiter, et je le fais *presque toujours* avec succès. Il est vrai que la confiance des propriétaires les porte à ne pas attendre que le mal soit au dernier degré, et que je m'assujétis rigoureusement à toutes les conditions nécessaires. J'ai souligné ces mots, *presque toujours*, parce que, dans l'intérêt de la science, je dois le dire, j'ai à différentes époques entrepris le traitement de quelques crapauds, dont le seul aspect aurait éloigné tout vétérinaire, qui ne se serait proposé que la réussite d'une cure difficile. Mais ces tentatives de ma part pour parvenir à la guérison de maux invétérés, qui avaient occasioné de profondes désorganisations dans le pied, n'ont été suivies d'aucun résultat heureux. J'ai successivement essayé l'une et l'autre des opérations précédentes, et ensuite l'application immédiate, sur la partie opérée, de l'acide arsénieux, du sulfure d'arsenic, de l'eau phagédénique, du deutoxide de potassium, du deutonitrate d'argent fondu, de l'ammoniaque, des acides sulfurique et nitrique, du chlorure d'antimoine, et enfin du cautère actuel. Je suis bien parvenu, par de tel moyens, à changer le mode de vitalité des tissus affectés, mais je n'ai pu empêcher la sérosité de fuser, en se portant au-dessous de la sole, ou à la chair cannelée des talons et des quartiers, et par suite à la couronne. Des désorganisations graves, la destruction des arcs-boutans de la fourchette, et l'écartement de la muraille, ont été les suites de cet accident. Dans deux expériences, où une surface d'une certaine

étendue a été cautérisée un peu fortement, le travail inflammatoire qui a précédé la chute de l'escarre a été si considérable qu'il s'est étendu à tout le pied, et a entièrement dessoudé le sabot; de sorte que le propriétaire, rebuté, a fait de suite tuer les deux chevaux. Lorsqu'une partie de la muraille seulement s'est dessoudée du côté des talons, j'ai enlevé quelquefois, par amincissement avec la râpe et la feuille de sauge, afin d'éviter tout ébranlement douloureux, les parties de corne recouvrant les tissus affectés, et j'ai pansé convenablement ensuite. Je n'ai obtenu de ces manœuvres que des résultats momentanés, le mal n'a disparu que pour un temps, après lequel il s'est montré de nouveau, et la récidive du traitement en entier n'a pas été plus heureuse, même en recommençant une troisième fois.

Quoi qu'il en soit de ces essais infructueux qui ne m'ont pas autrement surpris, non plus que les propriétaires, prévenus d'avance, ils n'ont pas été tout à fait en pure perte, puisqu'ils m'ont conduit à une méthode curative qui me paraît offrir quelques avantages de plus que celle des écoles, dont elle n'est au surplus qu'une modification dans quelques-unes de ses parties. Les caustiques, mis en contact avec la surface de la plaie résultante de l'opération dite du crapaud, ont souvent donné lieu, sous l'escarre, à une suppuration de mauvais caractère, dont la gangrène a quelquefois été la suite. La cautérisation inhérente a d'autres fois développé les phénomènes d'une inflammation trop intense, qui s'est communiquée jusqu'à des parties du pied très-profondément situées, et qui a toujours aggravé le mal. Mais une adustion lente, opérée à l'aide de certaines substances combustibles, produit une désorganisation qu'on est le maître de rendre plus ou moins profonde, selon le but qu'on se propose. Ce dernier moyen me paraît donc mériter la préférence sur les autres; c'est celui qui m'a le mieux réussi, c'est celui que j'emploie constamment; voici comment je le mets en pratique:

J'opère d'abord le crapaud, avec toutes les préparations et précautions prescrites, et selon le procédé précédemment décrit, en usage dans nos écoles vétérinaires; mais, une fois les manœuvres opératoires terminées, la méthode change. Je couvre toute la partie opérée d'un mélange de poudre de chasse et de soufre sublimé, et je touche avec un fer incandescent; la poudre s'enflamme tout d'un coup, et allume le soufre qui brûle lentement. Si la combustion languit trop, j'ai soin de l'entretenir par le même moyen. Lorsqu'elle est terminée, la place est convertie en une escarre noire, qui n'offre pas une

très-grande solidité. J'en enlève doucement, en râclant avec la feuille de sauge, tout ce qui peut se détacher sans effusion de sang, je saupoudre de nouveau, et j'établis sur la partie une nouvelle adustion semblable à la première. Je répète le même procédé jusqu'à ce que j'aie lieu de croire les tissus pénétrés d'une suffisante quantité de calorique pour détruire entièrement tout ce qui serait susceptible de régénérer le crapaud. A cet égard, on ne peut tracer sur les livres aucune règle bien fixe; l'inspection de la partie et l'habitude de l'opération apprennent, beaucoup mieux que tout ce qu'on pourrait dire, à apprécier les rapports que l'on doit établir entre les effets que l'on veut produire, et les agens dont on se sert pour les obtenir. Une fois cette cautérisation amenée au point où elle doit être, et afin d'entretenir l'excitation de la surface cautérisée et des tissus contigus, je remplis tout le vide de poix de Bourgogne, ou de poix résine fondue et chaude, je la laisse réfroidir sur place, et je mets le fer, l'étoupade, etc. Je lève l'appareil aux premiers signes de suppuration, et je procède de la même manière, mais sans adustion, aux pansemens subséquens, en y faisant entrer la poix jusqu'au moment où la plaie est vive et belle. Le digestif, et ensuite l'égyptiac, suffisent pour terminer. La poix réfroidie devient un corps solide, qui, intimement uni à tous les points, quelqu'inégaux qu'ils puissent être, de la surface avec laquelle on la met en contact immédiat, et maintenue par l'étoupade et les éclisses, constitue le meilleur moyen d'obtenir la compression la plus exacte et la plus uniforme possible. Je répète que cette méthode est celle qui me réussit ordinairement. J'ai eu encore l'été dernier l'occasion de l'appliquer deux fois avec un succès complet, et cependant l'un des crapauds était assez avancé pour avoir pénétré jusqu'à l'os du pied. Cette circonstance m'a obligé de ratisser la portion d'os cariée, et de la ruginer. La chute de l'exfoliation s'est fait attendre long-temps, il a même fallu l'aider, et surtout gouverner la plaie de façon à ce que les tissus environnans ne recouvrent point la partie exfoliée. Malgré cela, avec du temps et de la persévérance, le sujet a très-bien guéri, et sans apparence de récidive; il est encore là pour attester la vérité de ce que j'avance.

Il arrive quelquefois que les quatre pieds sont affectés: on les opère successivement, en commençant par le plus malade; puis l'on entreprend le pied diagonal du côté opposé, et l'on ne commence les deux derniers que lorsque les premiers opérés sont bien en état de supporter le poids du corps. Si l'on avait du temps à disposer, il serait encore mieux de n'opérer qu'un pied à la fois.

Les bêtes à cornes et les bêtes à laine sont aussi sujettes à des affections analogues à celle du crapaud, par leur nature, leurs symptômes et leurs causes; on doit les traiter d'après les mêmes principes.

FIEL, s. m., *fel.* C'est le nom qu'on donne à la BILE des animaux. Cependant le réservoir de la bile chez l'homme, ou la CHOLÉCYSTE, est très-souvent appelé aussi *vésicule du fiel.*

FIÈVRE, s. f., *febris*, *pyrexia.* Le mot *fièvre*, qui nous rappelle l'idée d'une espèce de maladie, sans nous en représenter les phénomènes, est la traduction de deux mots grecs, qui, dans les écrits d'Hippocrate, n'ont pas d'autre signification que celle de notre mot *chaleur*, et dont cet homme célèbre s'est servi pour qualifier une foule de maladies sur lesquelles il était fort éloigné d'avoir les idées que nous en avons aujourd'hui. Toutes les fois que le père de la médécine paraît nommer une maladie, il ne fait que nommer un symptôme très-saillant qui avait frappé ses sens. Appelé près d'un malade, il ne disait pas: *il a la fièvre*, mais *il éprouve une grande chaleur*, *une chaleur brûlante*, πῦρ; le mot πυρετός a été employé absolument dans le même sens, ou tout au plus comme signifiant *état de chaleur*, jusqu'au moment où Galien fit le premier essai d'une classification des fièvres. Les épithètes, dont Hippocrate s'était servi pour indiquer les symptômes qui, après la chaleur, frappaient le plus son attention, servirent au médecin de Pergame pour établir des espèces de maladies pour lesquelles il consacre définitivement le nom de πυρετός, qui dès-lors fut pris dans le sens que nous attachons aujourd'hui à celui de *fièvre.* D'un mot qui indiquait un symptôme, il fit une définition; la fièvre fut pour lui: *calor prœter naturam accensus interdum in spiritibus, interdum in humoribus, interdum in continentis.* Partant de cette triple hypothèse, il établit une foule d'espèces de fièvres, en partie d'après les observations d'Hippocrate, en partie d'après sa trop féconde imagination. Les idées de Platon et des stoïciens sur l'esprit, la bile, le phlegme, et la surabondance du feu, germèrent dans sa tête, plus fortement organisée pour l'erreur que pour la vérité; il consacra la différence subtile qu'Erasistrate avait établie entre l'inflammation et la fièvre; plus jaloux de rechercher la cause prochaine des fièvres, sur laquelle Asclépiade de Bithinie avait le premier appelé l'attention, que de décrire ces maladies, il enchérit sur les subtilités de son modèle; il admit plusieurs des opinions d'Archigène d'Apamée, sur la fièvre demi-tierce, sur la fièvre épiale, et ne fut que trop fidèlement copié dans ses égaremens par les Arabes et leurs aveugles di-

sciples. Qu'on lise les écrits d'Avicenne, de Rhazès, d'Avenzoar, d'Averroës, de Gariopontus, de Pierre d'Abano, d'Arnault de Villeneuve, ceux même de Fernel et de Rivière, et l'on croira lire le même texte traduit servilement par cent écoliers malhabiles, qui n'ont su ni retrancher ni ajouter à l'œuvre de leur maître. Pour donner une idée de la manière dont les fièvres ont été envisagées par Galien et par ses copistes, nous croyons qu'il suffit de l'extrait suivant de Rivière, un de ses plus célèbres partisans.

Rivière divise d'abord les fièvres en *simples* et *putrides.*

Les simples sont divisées en *éphémère*, *synoque simple* ou *non putride* et *hectique*.

Les putrides sont subdivisées en *essentielles* ou *primitives*, provenant d'une putridité qui réside dans les veines en général, et non dans une seule partie du corps, et *symptomatiques*, provenant d'une inflammation ou d'une suppuration locale.

Les fièvres putrides essentielles sont ou *continues* ou *rémittentes;* les premières sont de deux espèces, les unes causées par la putridité du sang, les autres par la putridité de la bile; les unes et les autres sont *acmastiques* ou *homotones* quand elles conservent une intensité uniforme dans leur cours; *épacmastiques* quand, fort intenses d'abord, elles le deviennent de moins en moins à mesure qu'elles approchent de leur terminaison; *paraemastiques*, quand leur intensité va au contraire toujours croissant. Les fièvres rémittentes sont celles qui offrent des accès, des paroxysmes, des redoublemens *tierces*, *quotidiens* ou *quartes*; dans le premier cas, elles sont dues à la cacochymie du sang mêlé à la bile dans la veine cave; dans le second, à la putréfaction du sang mêlé à la pituite dans les veines; dans le troisième, à la putridité du sang mêlé à l'atrabile dans la veine cave. Les fièvres putrides sont ensuite divisées, non plus d'après le type, mais d'après le symptôme dominant en: 1.° *causus* ou fièvre ardente, caractérisé par une chaleur brûlante et une soif inextinguible; le causus *légitime* peut être *continu* ou *rémittent;* il provient d'une humeur bilieuse putride occupant les gros vaisseaux les plus voisins du cœur; le causus *faux*, dans lequel la soif et la chaleur sont moindres, est produit par une pituite mixte, ou une pituite salée, également putride, et occupant les mêmes vaisseaux; 2.° *fièvre colliquative*, variété du causus, due à la dissolution de la graisse, des chairs et des humeurs, qui s'écoulent par les voies de la sueur, des urines, ou par l'anus; elle dépend d'une matière ténue, âcre et bilieuse, quelquefois maligne et pestilentielle; 3.° *fièvre horrifique* ou *phricode*, pro-

duite par un mélange de bile, de pituite et de sérosité, d'où les frissons répétés qui la caractérisent; 4.° *fièvre assode*, ou avec inquiétude, agitation extrême, nausées et vomissemens, par l'effet d'une humeur bilieuse, âcre et mordante, qui agit sur l'orifice ou les tuniques de l'estomac; 5.° *fièvre élode*, caractérisée par une sueur très-abondante; 6.° *fièvre syncopale*, due soit à une bile ténue, âcre et vénéneuse, soit à une grande abondance de pituite et de crudités; 7.° *fièvre épiale*, dans laquelle le malade éprouve à la fois de la chaleur et du froid dans toutes les parties du corps, et qui provient du mélange de la pituite vitrée avec une bile amère, ou de la pituite vitrée seulement.

Les *fièvres symptomatiques* dues à la putridité des humeurs dans une partie déterminée du corps, *suivent et accompagnent* la pleurésie, la péripneumonie, la phrénésie, l'angine, l'hépatite, ou toute autre inflammation, ulcère ou abcès des parties internes. On doit les distinguer des fièvres essentielles qui précèdent ces inflammations, et les occasionent, lorsque l'humeur putride, qui était répandu dans les veines, vient à se fixer sur une partie faible ou plus apte qu'une autre à la recevoir. Toute fièvre, qui, soit primitive soit symptomatique, accompagne une inflammation, est *phlegmoneuse* si l'inflammation est sanguine; *typhode* si l'inflammation est bilieuse, a son siége dans le foie, et tient de l'érysipèle; *lipyrienne* si l'érysipèle réside dans le ventricule ou les intestins. Dans ce dernier cas les parties extérieures frissonnent, et les parties intérieures sont brûlantes. La fièvre symptomatique est *lente* quand elle dépend d'une obstruction latente ou d'une humeur putride depuis long-temps adhérente aux viscères; on doit y rapporter la *fièvre des cachectiques* et la *fièvre des chlorotiques*.

Les fièvres *intermittentes* sont *tierces*, *quotidiennes*, ou *quartes*; les premières sont légitimes quand l'accès ne dure pas plus de douze heures; alors elles sont produites par une bile non surabondante, mais putride; elles sont *fausses* ou *bâtardes*, quand l'accès dure plus de douze heures, et dans ce cas elle proviennent d'une quantité surabondante de bile putride; quand l'accès atteint vingt-quatre heures, elles sont dites *prolongées*, et sont causées par la bile putride, en quantité ordinaire, mêlée à la pituite. Ces fièvres peuvent être *simples*, *doubles* ou *triples*, selon que les accès qui les caractérisent se montrent tous les deux jours, tous les jours, en se correspondant à un jour d'intervalle, ou que, se manifestant ainsi tous les deux jours, il y a tous les deux jours deux accès. L'humeur qui produit la fièvre tierce, quelle qu'elle soit, réside dans

la vésicule du fiel, l'estomac, le mésentère, le pancréas et les veines de ces parties. Les fièvres *intermittentes quotidiennes* sont occasionées par la présence d'une pituite putride dans les premières voies; lorsque cette humeur est épaisse, les fièvres *intermittentes quartes* proviennent d'une humeur mélancolique ayant pour siége les premières voies; lorsque cette humeur est épaisse ou plus ténac, la fièvre est *légitime* ou *fausse;* comme la fièvre tierce, elle peut être *simple*, *double* ou *triple*.

Les *fièvres composées* ou *compliquées* sont, par exemple, l'*hémitritée* ou demi-tierce, composée d'une continue et d'une tierce, l'*hectique putride*, etc.

La *fièvre pestilentielle* ne dépend pas seulement d'une intempérie ou d'une chaleur putride, mais encore d'une qualité maligne et vénéneuse d'une humeur; elle est ordinairement épidémique, quoiqu'elle soit sporadique dans un petit nombre de cas.

D'après ce résumé on voit à quoi se réduisait la doctrine des galénistes sur la nature et le siége des fièvres; sous le rapport des symptômes et du pronostic, ils ajoutèrent peu à ce qu'en avait dit Hippocrate, et les descriptions laissées par ce grand homme furent une sorte de cannevas sur lequel ils brodèrent sans relâche, et de mille manières, tout ce que l'imagination put leur fournir. Cette doctrine se retrouve plus ou moins heureusement modifiée dans les écrits de Baillou, de Foreest, de Sydenham, de Baglivi, de Borelli, de Bellini, de Sennert, de Van Helmont, de De-le-Boë, de Willis, de Stahl, de Whytt, d'Hoffmann et de Boerhaave.

Ces auteurs attribuèrent successivement la fièvre à un effort conservateur de la nature, ou même de l'ame, pour éloigner l'action des causes morbifiques auxquelles le corps humain est soumis, à l'irritation de l'archée placée dans l'estomac, et à un ferment morbide agissant par l'influence de l'archée sur ce viscère ou sur toute autre partie du corps; à l'âcreté alcaline de la bile, quand elle est continue, à l'âcreté acide, quand elle est intermittente; à l'effervescence des esprits vitaux, sécrétés, par le cerveau, du soufre; à la fermentation excitée dans les humeurs par l'acide âcre du chyle, ou par manque des esprits animaux du sang; à la présence de particules salino âcres ou salino-acides dans les gros troncs vasculaires, ou dans les petits vaisseaux; à l'âcreté du fluide nerveux qui irrite le cœur, ou à son séjour dans les glandes; à la stagnation, à l'épaississement du sang dans les réseaux capillaires contractés ou relâchés, provenant du mouvement irrégulier de ce liquide; au spasme des petits vaisseaux de la périphérie.

La plupart de ces opinions erronées trouvèrent place dans l'éclectisme de Boerhavve, qui sembla prendre à tâche de sanctionner presque toutes les erreurs ; ce qui explique la vogue immense de son système, qui eut le triste avantage de retarder les progrès de la science des maladies.

Vers le milieu du dix-huitième siècle, la pyrétologie se trouvait néanmoins enrichie des observations recueillies depuis le renouvellement des sciences en Europe. Baillou et Baglivi avaient appliqué la méthode d'Hippocrate à la description des fièvres qu'ils avaient eu occasion d'observer, l'un à Paris, l'autre à Rome. Forcest avait suivi la même marche, en donnant des observations isolées ; Sydenham avait étudié les rapports des saisons avec la nature des fièvres, et démontré l'utilité des antiphlogistiques largement employés dans le traitement de ces maladies. Torti avait irrévocablement prouvé l'efficacité du quinquina dans les fièvres pernicieuses; Chirac et Pringle avaient décrit avec un talent supérieur, l'un la fièvre épidémique de Rochefort, l'autre celles de la Hollande, de l'Allemagne et de l'Ecosse; quelques efforts avaient été faits pour perfectionner la théorie, quoiqu'on ne sût pas encore dans quel sens ces efforts devaient être dirigés pour être fructueux. Enfin des recherches d'anatomie pathologique avaient fait entrevoir le siége de quelques fièvres. Leur nature était soupçonnée. Chaque jour on éprouvait davantage le besoin d'une méthode qui mît de l'ordre dans tous ces travaux.

Aidé d'une immense érudition, Sauvages entreprit cette tâche difficile, et la remplit mieux qu'on ne pouvait l'espérer. Mettant en seconde ligne toute considération tirée de la cause prochaine si peu connue des fièvres, il les classa d'après leur type, leur durée, et l'analogie de leurs symptomes. Sa théorie se composa d'un choix fait dans les idées de Stahl et dans celles des iatro-mathématiciens, et des opinions de l'école sur les altérations des humeurs.

La fièvre a pour caractère, selon Sauvages, de commencer par un frisson suivi d'une grande chaleur, accompagnée d'une faiblesse dans les membres, le pouls étant plus fort et souvent plus fréquent qu'à l'ordinaire. La cause de la fièvre est la distribution inégale du fluide nerveux ou des forces, plus grandes à proportion dans les nerfs du cœur que dans les nerfs des membres ; cette distribution se fait pour détruire les obstacles qui s'opposent à la circulation dans les vaisseaux capillaires, pour dégager les vaisseaux sanguins, et ouvrir un passage au sang. Les principaux instrumens de la fièvre sont le cœur et les artères. La matière fébrile est tantôt un mauvais

chyle qui embarrasse les vaisseaux capillaires par sa tenacité, qui irrite et resserre les vaisseaux sanguins par son acrimonie; tantôt des miasmes qui se forment d'eux-mêmes dans le sang par la suppression soit des évacuations ordinaires, en particulier par la suppression de la transpiration, soit des sucs purulens, des fluides corrompus, ou qui sont produits par les mauvaises qualités de l'air, des alimens, de la boisson, et qui altèrent la masse du sang. Avec Baglivi, Sauvages disait que le médecin ne devait être que le ministre et l'interprète de la nature, et qu'il devait lui obéir afin de lui commander; avec Sydenham, il ne voyait dans la fièvre qu'un effort de la nature, qui cherche à expulser la matière morbifique; avec Pitcarn, il soutenait que, si une maladie est composée de plusieurs symptômes de divers genres, on peut la rapporter à chacun de ces genres, mais qu'on doit la rapporter au genre du symptôme le plus urgent, c'est-à-dire de celui qui cause ordinairement la mort en peu de temps.

Sauvages partage les fièvres en 1.° *continues*, dans lesquelles la chaleur croît et décroît une seule fois dans le cours de la maladie; divisées en *éphèmere*, qui dure de trois à quatre jours, et est tout-à-coup portée à son plus haut degré; *synoque*, qui dure huit jours, et dont l'accroissement est successif; *continue*, qui dure quinze jours, la chaleur étant plus intense; *maligne* ou *typhus*, qui dure au moins trois semaines, et dans laquelle la chaleur est nulle ou peu intense, et la faiblesse extrême; *hectique*, qui dure au-delà d'un mois, et dans laquelle la faiblesse et la chaleur ne sont pas très-marquées; 2.° *rémittentes*, caractérisées par la chaleur qui croît et décroît plusieurs fois dans le cours de la maladie sans cesser entièrement, l'ordre du redoublement étant ordinairement irrégulier; divisées en *amphimérine*, dont les paroxysmes accompagnés de froid reviennent tous les jours; *tritétophie*, dont les redoublemens ont lieu de deux jours l'un, avec peu de frisson; *tétratophie*, dont les redoublemens se manifestent chaque quatrième jour; 3.° *intermittentes*, dans lesquelles les symptômes cessent, reviennent plusieurs fois, et laissent des intervalles libres; divisées en *quotidienne*, *tierce*, *quarte* et *erratique*. A l'éphémère, Sauvages ralliait l'*hydronose* de Foreest; à la synoque il réunit la fièvre *catarrhale*, la fièvre de *douleur* d'Hoffmann, et la *suette* de Boyer; toutes les fièvres *putrides* de ses prédécesseurs lui servirent à former le genre de la fièvre continue proprement dite. Sous le nom de fièvre maligne ou typhus, il comprit la fièvre *carcéraire* d'Huxham, la fièvre *nerveuse* de Willis, la fièvre *soporeuse* de Rivière, la fièvre *des camps* de

Boerhaave, le *typhus egyptien* de Prosper Alpino, la fièvre *jaune* de Lining. La fièvre *infantile* de Sydenham, la fièvre *blanche* de Morton, la fièvre *virginale* de Senac, la fièvre *nostalgique* de Meyzerey, l'*hectique nerveuse* de Willis, la fièvre *lente nerveuse* de Lorry, furent ralliées au genre des hectiques. Par des rapprochemens semblables, exécutés pour les fièvres rémittentes et intermittentes, il parvint à tracer un tableau remarquable de tous les faits relatifs aux fièvres, publiés jusqu'à lui.

Sauvages a été généralement mal compris; on lui a reproché d'avoir multiplié les espèces; il n'eut pas l'intention de les établir définitivement; en rapprochant les résultats des observations des médecins de tous les temps, il ne voulut pas les confondre : tout ce qu'on peut lui reprocher c'est d'avoir admis une théorie mixte des plus défectueuses, et donné le nom d'espèces à de simples variétés. Après avoir lu son ouvrage avec attention, on voit évidemment qu'il ne les considérait pas autrement. Il eut le mérite de mettre de l'ordre dans un chaos d'observations, que leur isolément empêchait de contribuer aux progrès de la science. Vogel, Sagar et tant d'autres, qui l'ont suivi, se sont bornés à faire quelques modifications assez peu importantes, et souvent mal fondées, à sa classification, jusqu'au moment où Cullen entreprit de la réformer.

Inspiré par la méditation des idées de Thémison sur le *strictum* et le *laxum*, et de Baglivi sur la fibre motrice, Hoffmann affermit les fondemens du solidisme naissant, en attribuant les maladies au spasme et à l'atonie, sans en exclure l'influence des humeurs. Pour lui la fièvre était un spasme général, et il la distinguait à peine de l'inflammation. Ce rapprochement déplut à Cullen, comme il avait déplu à Sauvages; mais celui-ci fut conséquent parce qu'il ne classait que des symptômes, et Cullen ne le fut point parce qu'il classait des maladies considérées dans leur nature, quoiqu'on doive le louer d'avoir consacré la localisation des inflammations admise par Sauvages. Cependant, frappé de la simplicité et de la clarté de la théorie d'Hoffmann, Cullen, persuadé d'ailleurs de l'importance des recherches d'Haller sur l'irritabilité que Magensie avait introduite en Angleterre, Cullen, non étranger aux grandes vues de Barthez, conçut le projet de bannir de la théorie des fièvres un grand nombre d'hypothèses humorales, et il y réussit en partie. Il définit les *fièvres* des maladies caractérisées par la faiblesse et un sentiment de lassitude, sans aucune affection locale essentielle et primitive; et sous le nom de *pyrexies*, il désigna les fièvres symptomatiques. Suivant lui, il n'y a que des fièvres

*continues*, et point de fièvres *continentes*, c'est-à-dire absolument sans redoublement; mais sous le nom de fièvre intermittente il a confondu et l'intermittente et la rémittente. Cullen attribuait toute fièvre à une action sédative exercée sur le système nerveux, à la diminution de l'énergie du cerveau, et par conséquent à la faiblesse de toutes les fonctions, faiblesse qui devient, disait-il, un stimulant indirect pour le système sanguin; lequel stimulant, à l'aide du spasme des petits vaisseaux de la périphérie, augmente l'action du cœur et des grosses artères, et subsiste jusqu'à ce qu'il ait pu rétablir l'énergie du cerveau, communiquer cette énergie aux petits vaisseaux, ranimer leur action, et, surtout, détruire, par ce moyen, leur spasme : ce dernier étant dissipé, les sueurs et tous les signes du relâchement des conduits excréteurs se manifestent. Cullen n'admettait pas que la fièvre fût un effort conservateur de la nature pour chasser au-dehors une cause matérielle morbifique. Il divisait les fièvres *continues* en *inflammatoire* et en *nerveuse* ou *thyphus*; les *intermittentes* en *tierce*, *quarte* et *quotidienne*; chacune des intermittentes était subdivisée en deux espèces, selon que l'*apyrexie* était *complette*, ou qu'il n'y avait qu'une *rémission*. De cette manière la fièvre rémittente était devenue une sous-espèce de l'intermittente. On voit à quel degré de simplicité Cullen réduisit la classification des fièvres, et surtout celle des fièvres continues. Mais, à l'exemple d'Hoffmann, il vit dans le spasme de la périphérie la cause de la fièvre, c'est-à-dire qu'il prit le symptôme pour la maladie, et il attribua ce spasme à la faiblesse: erreur grave, dont les résultats ont été désastreux pour l'humanité.

Un disciple de Cullen, doué au plus haut degré du talent séduisant et dangereux de généraliser les idées, mais ignorant complétement la structure du corps humain, et n'ayant étudié les maladies que dans les livres, Brown, posa en principe que la *fièvre* était toujours produite par une asthénie générale due à des causes toutes débilitantes, qu'elle entraînait à sa suite de nombreux maux asthéniques, et qu'on ne pouvait la guérir que par des excitans. Il mit la synoque seulement au nombre des maladies sthéniques, au nombre des inflammations, et la considéra comme une phlegmasie, c'est-à-dire, dans son langage, comme une inflammation peu intense et légèrement douloureuse de certaines parties. Son ouvrage est le premier dans lequel on ne trouve aucune trace d'humorisme.

Tandis que les idées d'Hoffmann dégénéraient dans la tête de Cullen, et devenaient la source des erreurs de Brown, les ouvrages de Boerhaave et de son célèbre et judicieux commen-

tateur Van Swiéten, servaient de guide à Stoll, qui crut devoir faire des additions aux aphorismes du Galien de Leyde, et il les fit en praticien habile, qui sait quelquefois sacrifier la théorie à la pratique. Avec Boerhaave, il admettait, il est vrai, des explications tantôt mécaniques, tantôt humorales ; mais les fièvres sont divisées, dans son ouvrage, en *fièvre inflammatoire*, dont il rapproche les inflammations, fièvre *bilieuse*, fièvre *pituiteuse*, près de laquelle il place la péripneumonie fausse, fièvre *intermittente*, fièvre *continue rémittente*, fièvre *ardente*, fièvre *putride*, fièvres *exanthématiques*, fièvre *de lait*, fièvre *puerpérale*, et fièvre *lente hectique*, à la suite de laquelle il traite des phthisies. Stoll eut en outre égard aux idées de Sydenham sur les fièvres *stationnaires*, les *annuelles* et les *intercurrentes*. A l'exemple de Boerhaave, il ne chercha nullement à établir des classes, des genres et des espèces de fièvres, mais à rapprocher, d'après leur analogie, la description générale des maladies fébriles les plus connues. Il reconnut la fréquence de l'inflammation dans les fièvres, tout en admettant que la fièvre était une maladie *totius substantiæ*, erreur fondamentale qui fausse encore aujourd'hui le jugement de plus d'un de nos contemporains.

A l'époque où Stoll étudiait les fièvres en praticien à Vienne, Selle recommençait le travail de Sauvages, et les classait en naturaliste à Berlin. Il définissait la fièvre une maladie variable dans son cours et sa durée, avec froid, chaleur, et pouls tantôt plus fréquent, tantôt plus lent que dans l'état naturel. Cette maladie consistait, suivant lui, dans un vice particulier des solides et des fluides, ou des uns et des autres ; l'opinion de Bellini sur l'épaississement du sang, comme cause de toute altération de ce liquide, lui paraissait probable ; enfin, il admettait, dans la production de la fièvre, un état particulier du système nerveux dont la présence occasionait les symptômes fébriles. Il partageait les fièvres en *continentes*, divisées elles-mêmes en *inflammatoires* et *putrides*; *rémittentes gastriques*, divisées en *bilieuse inflammatoire*, *bilieuse putride*, *pituiteuse*, *vermineuse*, *inflammatoire* et *vermineuse putride*; *ataxiques*, divisées en *nerveuse aiguë sporadique*, *nerveuse aiguë par contagion*, *lente nerveuse*; et *intermittentes*, divisées en *inflammatoire*, *bilieuse inflammatoire*, *bilieuse putride*, *vermineuse* et *nerveuse*. Il est à remarquer que cette classification est fondée sur le type pour les deux premiers et le quatrième ordres, et uniquement sur les symptômes pour le troisième et pour tous les genres, même pour ceux des intermittentes. Selle eut le bon esprit de ne pas traiter seulement des

fièvres réputées simples ; il fit entrer comme espèces, dans sa classification, les fièvres compliquées d'une inflammation quelconque.

Vers la même époque, Borsieri transporta la théorie de l'irritabilité hallérienne dans la doctrine des fièvres, comme l'avait fait Fabre plusieurs années auparavant ; il attribua la fièvre, avec signes de réaction, à l'augmentation de l'irritabilité, mais il ne sut pas se débarrasser des divisions scolastiques ni du joug de l'humorisme.

J.-P. Frank, qui définissait la fièvre une affection de la nature irritée et réagissant contre un stimulus morbifique, avec lésion subséquente de quelque fonction, divisa les fièvres en *périodiques*, subdivisées en *nerveuse*, tirant son origine d'une affection spécifique des nerfs ; *gastrique*, prenant naissance des saburres abdominales ; et *inflammatoire*, accompagnée de l'augmentation de l'irritabilité et de l'action du cœur et des artères ; *continues*, subdivisées en *nerveuse*, procédant de la seule altération de la sensibilité, sans liaison avec des causes manifestes, sans ordre dans les symptômes, qui sont insidieux ; *gastrique*, tirant son origine des matières nuisibles contenues dans le tube alimentaire ; et *inflammatoire*, provenant de l'irritabilité et de l'action augmentée du cœur et des artères. Dans cette classification, les fièvres putrides réunies aux fièvres malignes ou ataxiques, forment l'ordre des fièvres nerveuses. L'humorisme se montre dans la plupart des théories de l'auteur, et le brownisme y est assez mal déguisé.

La théorie de Brown prit en Angleterre une forme des plus singulières, lorsque l'imagination poétique de Darwin s'en empara. Ce physiologiste ingénieux distingua cinq genres de fièvres : l'*irritative*, qui n'était que la synoque ou inflammatoire ; *l'inirritative*, qui correspondait à la fièvre lente nerveuse d'Huxham ; la *sensitive*, qui auparavant était nommée hectique ; la *sensitive irritée*, comprenant la fièvre inflammatoire compliquée d'une inflammation locale quelconque ; la *sensitive inirritée*, qui remplaçait la fièvre d'hôpital de Pringle. La fièvre n'était, selon Darwin, qu'une des lésions de l'irritation, de la sensation, de la volition ou de l'association. Personne n'a porté plus loin que cet auteur l'abus de l'analyse ; il a véritablement disséqué les maladies.

Un homme qui lui était de beaucoup supérieur, comme physiologiste, faisait à la même époque une grande sensation en Allemagne. Reil prétendait que la fièvre n'était qu'une intempérie des forces vitales, que toute fièvre était une exaltation locale ou générale de l'excitabilité, jointe à l'état naturel

ou à la diminution du pouvoir d'agir. Il partageait les fièvres en trois classes : *synoque*, dans laquelle le pouvoir d'agir est plus fort que l'irritabilité ; *typhus*, dans lequel ce pouvoir est moins fort qu'elle ; et *paralysie*, dans laquelle l'irritabilité et le pouvoir d'agir sont détruits en même temps. Il admettait que chaque organe peut être le siége d'une fièvre. On voit que Reil n'avait qu'un pas à faire pour reconnaître la véritable nature et le siége réel des fièvres essentielles. Mais sa théorie était plutôt spéculative que fondée sur l'observation, elle avait des côtés bizarres qui firent méconnaître ce qu'elle offrait de judicieux.

Jusque là les pyrétologistes, à l'exception de ce dernier, s'étaient montrés fidèles au plan tracé par Galien, en ce qu'ils avaient respecté la division fondamentale d'après le type; Pinel s'éleva contre cette division consacrée par le temps et par de si nombreuses autorités; les genres de la classification de Selle devinrent des ordres dans la sienne, dont la base première fut le caractère des symptômes. Il entrevit la nature et même le siége de quelques fièvres; imitateur en cela de Brown, il eut égard pour les autres à l'état présumé des forces vitales, et il n'admit qu'une classe de fièvres primitives ou essentielles, divisée en six ordres comprenant » les fièvres *angioténiques* ou *inflammatoires*, marquées au dehors par des signes d'irritation et de tension des vaisseaux sanguins; les fièvres *méningo-gastriques*, ou *gastriques*, dont le siége primitif paraît correspondre à la région épigastrique; les fièvres *adéno-méningées* ou *muqueuses*, dont tous les symptômes indiquent une irritation des membranes du conduit intestinal; les fièvres *adynamiques*, qui se manifestent surtout à l'extérieur par des signes d'une débilité extrême et d'une atonie générale des muscles; les fièvres *ataxiques*, marquées par des alternatives d'excitation et d'affaissement, avec les anomalies nerveuses les plus singulières; les fièvres *adénonerveuses* ou la *peste*, sorte de fièvres ataxiques avec affection simultanée des glandes». Chaque ordre est divisé en trois genres, selon que chacune de ces fièvres est *continue*, *rémittente* ou *intermittente*. Ainsi, dès ce moment, les fièvres ne furent plus classées que d'après l'analogie de leurs symptômes, abstraction faite de leur type, et la pyrétologie symptomatique atteignit le plus haut degré de perfectionnement auquel on pouvait espérer de la voir parvenir; les fièvres compliquées furent indiquées à la suite des fièvres simples; la fièvre de *lait* et la fièvre *puerpérale* furent rayées du catalogue des fièvres; la fièvre *hectique* fut reléguée parmi les symptomatiques, et la fièvre *entéro-mésentérique* fut renvoyée parmi les inflammations.

Malgré les taches qui la déparent, la pyrétologie de Pinel est un chef-d'œuvre de méthode; on peut même dire que tout y est sacrifié à l'analyse; mais il n'est pas douteux qu'en élaguant une foule d'hypothèses, qui souillaient la doctrine des fièvres, elle n'ait préparé la révolution qui s'opéra plus tard dans cette doctrine.

Tandis que Pinel s'attachait à mettre de l'ordre et de la clarté dans la pyrétologie, tout en y laissant pénétrer le brownisme, Baumes en France, et Reich en Allemagne, cherchaient à établir des théories non moins erronées et qui eussent été non moins funestes que celles de Sennert et de De-le-Boë, si l'esprit éclairé du siècle n'en avait fait justice. En même temps, un disciple de Brown et de Darwin, Rasori faisait subir en Italie une modification très-importante à la théorie brownienne des fièvres; les intermittentes et les malignes ne furent plus pour lui des maladies constamment asthéniques; il prétendit que les fièvres continues étaient sthéniques toutes les fois que le traitement n'abrégeait pas leur durée, asthéniques lorsque les stimulans en arrêtaient promptement le cours. Parmi les premières il nommait la fièvre d'hôpital, la fièvre pétéchiale, en un mot, les fièvres dans lesquelles le malade court un grand danger. Son émule, Tommasini, fit ensuite d'utiles recherches sur le siége et la nature des fièvres, et il fut conduit à les considérer comme étant pour la plupart de nature sthénique. Il inclinait à les ranger parmi les maladies locales généralisées; mais il accordait que la surexcitation et ses phenomènes locaux et sympathiques pouvaient être précédés d'un trouble passager et local, effets directs de la cause fébrile.

Dans les classifications dont nous venons de présenter l'extrait, et dans toutes celles dont nous aurions pu alonger cet article, la division des fièvres en essentielles et symptomatiques est respectée, même dans celles de Selle et de Stoll; elle est posée en principe incontestable dans celle de Pinel. Cependant Sauvages avait formellement dit dans sa Nosologie: » la division des fièvres en essentielles et symptomatiques, adoptée par les modernes, ne me paraît pas moins défectueuse (que celle des galénistes); ils appellent *symptomatiques* celles qui sont l'effet d'une autre maladie, et *essentielles* celles qui ne proviennent point d'une autre maladie. Mais puisque, suivant les modernes même, 1.° la fièvre est causée ou par l'obstruction des capillaires, ou par l'irritation du cœur, ou par le tiraillement des nerfs, et que, de leur propre aveu, ces vices sont de vraies maladies, ou un état

vicieux des parties solides et fluides, d'où naît la lésion des fonctions; il suit de ces principes que toutes les fièvres doivent être symptomatiques, et qu'il n'y en a aucune d'essentielle; 2.° parce qu'une cause, regardée comme cause, n'est jamais sensible, l'effet comme effet ne l'est pas non plus, on doit en dire autant du symptôme considéré comme symptôme. Ainsi en changeant la doctrine des causes, comme on le pratique souvent dans les écoles, on changerait la division générale des fièvres, qui suppose, par exemple, qu'un ulcère au poumon est la cause dont une fièvre quotidienne hectique est l'effet; car il peut arriver que la fièvre et l'ulcère aient une cause commune, ou que l'ulcère dépende de la fièvre, puisqu'elle précède le plus souvent la suppuration. La division des fièvres dont il est ici question, est donc hypothétique, erronée, et n'est appuyée sur aucun principe ». Quelque longue que soit cette citation, nous n'avons pas dû l'omettre, car dans un sujet aussi important, il fallait, pour être impartial, faire voir que Sauvages a défendu fort mal une très-bonne cause. Il ne nous en paraît pas moins démontré, d'après les recherches que nous avons faites, que cet auteur a le premier rejeté la division des fièvres en essentielles, et symptomatiques. Cependant on fit si peu d'attention à ce passage de ses écrits, que Selle, Cullen, J.-P. Frank et Pinel ne paraissent en avoir été nullement frappés, si l'on en juge d'après leurs classifications, quoique le premier de ces quatre pyrétologistes ait rapproché dans la même classe les fièvres compliquées d'inflammation et les fièvres simples.

Lorsque la Nosographie de Pinel parut, Gilbert et Castel lui firent des objections tendant à nier l'existence des fièvres comme maladies essentielles; mais ces faibles antagonistes n'élevèrent aucun doute sur un point plus important encore, savoir si ces maladies étaient générales ou locales. Plus tard, Caffin admit l'identité de nature des fièvres essentielles et des fièvres symptomatiques, ce dont personne ne doutait; il prétendit que les symptômes des unes et des autres proviennent d'une lésion locale, et non d'une lésion universelle ou générale de l'organisme; il vit dans la fièvre inflammatoire une affection essentielle des exhalans de la peau; dans la fièvre bilieuse, une affection essentielle du foie; dans la fièvre muqueuse, une affection essentielle des organes qui filtrent l'humeur pituiteuse ou muqueuse; dans la fièvre ataxique, un trouble essentiel de la sécrétion des fluides ou pulpe nerveuse confiée à la substance corticale du cerveau; la fièvre adynamique ou putride ne fut plus pour lui qu'un simple état

dans les fièvres essentielles, qui, considérées collectivement, résident, suivant lui, dans les petits vaisseaux où se fait la sécrétion même des fluides, lesquels, en vertu d'un orgasme ou d'une augmentation quelconque d'action, donnent lieu à une abondante sécrétion. Les fièvres essentielles diffèrent de l'inflammation, selon cet auteur, en ce que dans celle-ci les vaisseaux les plus particulièrement affectés paraissent être les capillaires sanguins chargés de distribuer aux organes les fluides d'où sont extraits les matériaux de la nutrition, au lieu que dans les fièvres, ce sont les vaisseaux sécréteurs eux-mêmes.

Gilbert, Castel et Caffin ne convertirent personne: des aperçus vagues, des soupçons, quelques lueurs de vérité noyées dans une mer de vieilles erreurs, sont peu propres à entraîner la conviction.

Pendant que la plupart des médecins de tous les pays s'exerçaient à consolider le vieil édifice de la pyrétologie symptomatique, et que d'autres entrevoyaient la possibilité d'y faire des changemens importans, sans trop savoir en quoi ils devaient consister, d'autres, mieux inspirés, sans voir plus clairement le but vers lequel ils tendaient, cherchaient dans les cadavres les causes de la mort, les traces des affections morbides; la nature ainsi que le siége de plusieurs maladies devenaient de jour en jour moins problématiques. Les progrès de l'anatomie pathologique firent d'abord restreindre le nombre des fièvres essentielles; on exclut de leur rang les inflammations du poumon, de la plèvre, du péritoine; des réflexions judicieuses en firent rejeter tous les exanthèmes. Cependant, malgré les travaux de Bartholin, de Bonet, de Spigel, de Chirac, de Screta, de Rœderer et Wagler, d'Hoffmann, de Morgagni, et d'un si grand nombre d'autres médecins qui s'étaient attachés à chercher le siége des fièvres dans les cadavres, on continuait à dire que ce siége était ignoré, ou tout au plus présumé, parce qu'on était toujours préoccupé de l'idée que la fièvre, étant une affection *sui generis*, devait laisser dans les organes des traces toutes différentes de celles qu'y laissent les autres maladies. Les ouvertures de cadavres n'étaient point assez nombreuses, ni faites avec assez de soin pour qu'on pût en tirer des conclusions rigoureuses; les altérations que peuvent subir les tissus organiques étaient encore trop peu connues pour qu'on ne les méconnût pas fort souvent, principalement celles des membranes muqueuses et de l'encéphale. En vain Hoffmann avait affirmé positivement que tous les malades qu'il avait vu succomber dans le cours de fièvres aiguës, quelles qu'elles fussent, étaient morts des suites d'une inflammation de l'es-

tomac, des intestins ou des méninges ; en vain Chirac avait déclaré que dans les fièvres malignes, dans la peste, dans la rougeole et la variole, la mort était l'effet de l'inflammation du cerveau et des intestins, et déclaré que l'on ne devait espérer d'arriver à bien connaître la nature et le siége des fièvres qu'en cherchant dans les cadavres les causes de la mort; en vain Stoll avait, par de nombreuses ouvertures de cadavres, révélé la fréquence de l'inflammation dans les fièvres, lorsque Prost affirma que, sur deux cents cadavres de sujets morts dans le cours des fièvres ataxiques, il avait constamment observé l'inflammation de la membrane muqueuse des intestins, et joignit à la relation de ses travaux anatomiques des considérations fort remarquables sur la liaison sympathique de cette membrane avec l'encéphale, le cœur et le reste de l'organisme.

Un disciple de Pinel et de Bichat, pénétré des grandes vues de ce dernier sur les sympathies, sur l'importance de la recherche du siége des maladies, non-seulement au lit des malades, mais encore dans les cadavres, non étranger sans doute aux éclairs de génie échappés à Bordeu sur les rapports des organes de l'épigastre avec la totalité de l'organisme, et surtout riche de faits précieux observés avec une rare sagacité dans des saisons et des climats opposés, sur les mêmes sujets placés dans des circonstances variées, Broussais, exécuta ce que Chirac n'avait pu que tenter. Il attaqua la vieille doctrine des fièvres dans sa base, en s'attachant à démontrer que celles qui jusque-là avait été nommées *essentielles* n'étaient que des maladies locales, des inflammations, et même des gastro-entérites. Si Broussais a raison : ce que tant d'auteurs avaient entrevu vaguement, et sans pouvoir s'en rendre compte, se trouve aujourd'hui démontré.

Afin de faire mieux connaître les opinions de ce médecin, nous allons rapprocher et citer presque textuellement les propositions fondamentales de sa doctrine sur la nature et le siége des fièvres, en commençant par quelques vues générales, sans lesquelles on n'en saisirait pas aisément l'esprit :

Il n'y a jamais ni exaltation, ni diminution de la vitalité dans tous les organes à la fois.

L'énergie trop considérable de la fonction d'un organe précipite, suspend ou dénature celle d'un ou de plusieurs autres organes.

L'exaltation vitale commence toujours pas un système, et se communique à d'autres, soit dans le même appareil, soit ailleurs.

Toute irritation interne se propage à l'estomac et au cœur.

Toute irritation assez intense pour se propager au cœur et à l'estomac est transmise au cerveau.

Il n'y a jamais de gastro-entérite sans un degré quelconque d'excitation cérébrale ; l'inflammation de l'encéphale entraîne toujours celle des voies digestives.

La fièvre, considérée d'une manière générale et abstraite, n'est jamais que le résultat d'une irritation primitive ou sympathique du cœur, par l'effet de laquelle ce viscère précipite ses contractions, la circulation s'accélère, et la sécheresse de la peau augmente au point de déterminer une sensation pénible.

Toute irritation assez intense pour produire la fièvre est une nuance de l'inflammation.

Toutes les fièvres des auteurs *se rapportent* à la gastro-entérite simple ou compliquée ; ils l'ont *tous* méconnue lorsqu'elle est sans douleur locale, et *même* lorsqu'il s'y trouve des douleurs, les regardant *toujours* comme un *accident*. Les auteurs ont quelquefois dit que certaines fièvres dépendaient d'une inflammation des organes digestifs, mais ils n'ont jamais dit que les fièvres prétendues essentielles ne pussent avoir une autre cause, *jamais* qu'elles fussent produites par le même mécanisme que la fièvre des pneumonies, *jamais*, enfin, qu'il n'y en eût point d'essentielles.

C'est par la gastro-entérite que débute la variole ; par la gastro-entérite et par un *catarrhe* oculaire, nasal, guttural ou bronchique, aigu, que débutent la rougeole et la scarlatine.

Les fièvres intermittentes et rémittentes sont des gastro-entérites périodiques, mais l'encéphale et les autres viscères sont irrités simpathiquement, de même que dans les continues, et peuvent aussi devenir le siége principal de l'irritation, et s'enflammer d'une manière périodique ou continue.

Les fièvres dites périodiques ne diffèrent des autres que par la violence et le danger des congestions.

Tout cela est prouvé, selon Broussais, par les faits suivans :

Toutes les causes des fièvres agissent localement ;

La membrane muqueuse gastrique est le point de l'organisme sur lequel aboutit l'action de toute cause morbifique ;

Toutes les causes des fièvres irritent directement ou sympathiquement la membrane muqueuse gastrique ;

Dans la presque totalité des fièvres, il y a des symptômes locaux non équivoques d'irritation de l'estomac et de l'intestin grêle, ce qui ne permet pas de méconnaître la gastro-entérite ;

Les symptômes sympathiques, à defaut de symptômes d'irritation gastrique, démontrent évidemment, quoiqu'indirectement, l'existence de la gastro-entérite dans toutes les fièvres ;

Un grand nombre d'organes ne participent pas à l'état morbide dans les fièvres, et ceux qui y prennent part en sont les uns plus, les autres moins affectés ;

Les symptômes adynamiques et ataxiques sont dus à l'irritation ;

Après la mort on trouve toujours des traces de gastro-entérite;

Les moyens antiphlogistiques spécialement dirigés vers l'estomac et les intestins réussissent mieux que tous les autres dans le traitement des fièvres.

Les antagonistes de Broussais lui opposent que :

La plupart des causes des fièvres agissent sur tout l'organisme ;

Toutes ces causes ne sont pas stimulantes, il en est de débilitantes ;

Dans les fièvres il y a dérangement de toutes les fonctions; donc tout l'organisme est lésé, et les fièvres sont des maladies générales ;

Les symptômes qui semblent annoncer l'irritation gastrique sont des effets d'un état *sui generis*, particulier ;

L'irritation, qui occasione parfois les symptômes fébriles, n'est pas de même nature que l'inflammation ; ce n'est point une nuance ni un degré de l'inflammation, quoique celle-ci vienne quelquefois la compliquer ;

Cet état de l'appareil digestif ne prouve pas que les fièvres, dans lesquelles on le remarque, soient des maladies locales, mais seulement que l'état morbide général *sui generis* qui les constitue est plus marqué vers cet appareil que dans toute autre partie du corps ;

Les symptômes les plus saillans indiquent seulement que certains organes sont plus affectés que d'autres ;

La langueur et le trouble des fonctions annoncent nécessairement l'asthénie, la faiblesse ou l'ataxie des organes, de la force ou des propriétés vitales ;

Dans la plupart des cas, selon les uns, dans un certain nombre, selon les autres, les viscères n'offrent aucune trace d'inflammation après la mort ;

Il n'y a pas toujours des rougeurs dans le canal digestif;

Lorsque ces rougeurs existent elles sont trop peu marquées pour qu'on puisse leur attribuer la production des symptômes, et surtout la mort ;

Ce rougeurs s'observent dans les cadavres de personnes mortes à la suite d'autres maladies que les fièvres ; dans ceux des suppliciés et d'hommes tués par des chutes, des contusions ; on les trouve dans les chiens sur lesquels on fait des expériences ;

Ces rougeurs et les ulcérations ne sont point des effets ni des traces de l'inflammation ; elles sont dues à l'action des matières fécales sur la membrane des intestins, à la faiblesse générale, à la stase du sang pendant la vie, ou à la pesanteur de ce liquide, qui se porte vers les parties les plus déclives, après la mort ;

Lors même que ces rougeurs et ces ulcérations seraient des effets de l'inflammation, celle-ci ne serait elle-même qu'un effet de la fièvre ou de la présence des matières fécales ;

En supposant que l'inflammation ait lieu en effet dans beaucoup de fièvres, cette inflammation est, sinon toujours, au moins, fort souvent asthénique ; et, dans tous les cas, elle ne peut devenir qu'un sujet d'indications secondaires, la fièvre présentant les indications principales ;

Enfin le succès fréquent des toniques, dans les fièvres continues de mauvais caractère, et l'effet miraculeux du quinquina, dans les fièvres intermittentes pernicieuses, prouvent que ces maladies ne sont point dues à l'inflammation, moins encore à la gastro-entérite ; on doit plutôt en conclure qu'elles sont dues à la faiblesse.

Les antagonistes de Broussais nous paraissent avoir tort, car les causes morbifiques qui paraissent agir sur tout l'organisme en même temps, n'agissent d'abord que sur un seul organe, et ce n'est que successivement qu'elles étendent leur action, non pas à tout l'organisme, mais à un plus ou moins grand nombre d'organes, ce qui n'est pas la même chose ; les causes stimulantes elles-mêmes ne sont jamais primitivement générales.

Certaines causes morbifiques ne paraissent débilitantes que parce qu'elles occasionent de la débilité dans le système musculaire, et dans les vaisseaux capillaires de la périphérie ; mais, en réalité, elles stimulent directement ou indirectement les viscères.

Il n'est pas exact de dire que toutes les fonctions sont lésées dans les fièvres, car les facultés intellectuelles sont souvent parfaitement intactes, ainsi que l'action des organes des sens ; la respiration n'est fréquemment pas plus accélérée qu'après une marche un peu précipitée, ainsi on ne peut pas dire que le poumon et la fonction importante qu'il remplit soient lésés ; la voix ne subit ordinairement aucun changement ; la digestion se conserve encore intacte dans beaucoup de cas, et les adversaires de Broussais prétendent eux-mêmes que l'appareil digestif n'est point affecté dans toutes les fièvres ; rien n'annonce que les fonctions de la plèvre, du péritoine, n'aient point lieu, ou soient dérangées dans une foule de fièvres ; plusieurs fonc-

tions, telles que celles des organes de la génération, ne sont point lésées, seulement ces organes ne s'y livrent pas; encore la menstruation et l'érection ont-elles souvent lieu dans beaucoup de fièvres.

Les symptômes gastriques sont évidemment dus à l'irritation de l'estomac, car on les éprouve dans toutes les fièvres après avoir stimulé directement la membrane de ce viscère par du vin, des alcooliques, des substances âcres. La soif que l'on éprouve, la chaleur et la douleur ressenties à l'épigastre ne permettent pas de méconnaître la nature de cet état, quand on n'est pas aveuglé par des idées spéculatives. Une légère dose d'alcool excite de la chaleur, un sentiment de bien-être dans l'estomac; une dose plus forte provoque une chaleur interne plus forte, l'accélération du pouls et la chaleur de la peau; une plus grande quantité détermine la gastrite la mieux caractérisée et la moins équivoque aux yeux de tous les médecins. A la suite des fièvres dans lesquelles l'estomac a paru vivement irrité, et à la suite de la gastrite des nosographes, on trouve des traces d'inflammation qui ne varient dans les cas les plus différens que par leur intensité. Par conséquent, l'irritation gastrique fébrile est de même nature que l'inflammation de l'estomac, et celle-ci n'est que le plus haut degré de l'irritation de ce viscère.

Cette identité étant démontrée, la prédominance des symptômes gastriques, lorsqu'elle a lieu, prouve que l'estomac et l'intestin grêle sont alors la source des symptômes fébriles, le siége de la fièvre, et que celle-ci est une maladie locale, une inflammation, une gastro-entérite, par la même raison que la prédominance des symptômes pulmonaires, dans la péripneumonie, démontre que le poumon est le siége d'une inflammation, maladie locale qui jadis était aussi une fièvre, et qui a cessé de l'être depuis que l'anatomie pathologique en a révélé le siége et la nature.

Ce n'est pas seulement la prédominance des symptômes dans un organe qui prouve que la fièvre en dépend, et qu'elle est due à une lésion locale, c'est l'étude comparative des causes, des phénomènes, des suites du mal, et des traces qu'il laisse dans les cadavres.

La langueur des fonctions, bien loin d'être un indice assuré de la langueur de l'action de tout l'organisme, est au contraire, dans la pluralité des cas, la preuve de l'existence d'une irritation locale, soit dans l'organe où l'on observe cette langueur des fonctions, soit dans un autre avec lequel celui-ci sympathise, et ce qui le prouve c'est qu'il en est ainsi dans

toutes les phlegmasies avec phénomènes sympathiques, et même dans toute inflammation d'un organe chargé d'une fonction dont les divers états sont facilement appréciables; ainsi le cerveau enflammé ne pense plus; l'œil, l'oreille, le muscle, l'estomac, le rein enflammés ne voit plus, n'entend plus, ne se contracte plus, ne digère plus, ne sécrète plus.

Le trouble des fonctions annonce un trouble dans l'organe qui en est chargé, mais ce trouble est une irritation ou une asthénie; un autre mode d'action vitale ne peut être conçu, car une action, c'est-à-dire un mouvement, ne peut être lésée qu'en plus et en moins, et, quelque différence qu'il y ait entre le mouvement vital et le mouvement inorganique, l'une et l'autre ne peuvent varier que de l'une ou de l'autre de ces deux manières, sans que toutefois on puisse dire en quoi elles consistent essentiellement, attendu qu'on ne connaît l'essence de rien, ou, en d'autres termes, parce que l'essence des choses pour nous n'est rien, et que nous devons abandonner, en physiologie, la recherche et l'étude de ce qui ne tombe pas sous nos sens.

Les cas dans lesquels on ne trouve aucune trace d'inflammation à la suite des fièvres sont fort rares, et ne sont que des exceptions qui ne peuvent porter atteinte à une règle établie sur des milliers de faits. Le lecteur se rappelle sans doute ce que nous avons dit des recherches d'Hoffmann, de Chirac, de Stoll, de Prost sur ce point; nous pourrions y ajouter celles de Bonet, de Spigel, de Screta, de Pringle, de Poissonnier-Desperrières, de Marcus, de Coutanceau, de Jemina, de Lallemand et d'une foule d'autres auteurs.

On ne peut pas dire, même dans les cas où l'on ne trouve rien, qu'il n'y a pas eu d'inflammation, quand les causes et les symptômes ont été ce qu'ils sont dans les cas où l'on trouve des traces d'inflammation.

On ne trouve pas en effet toujours des rougeurs, ou des ulcères dans les voies digestives; mais ordinairement alors on rencontre des traces de phlegmasie dans un autre organe, dans l'arachnoïde, dans le cerveau, dans la vésicule biliaire, dans le foie, dans le poumon, ou dans les organes urinaires; c'en est assez pour démontrer que la maladie était locale et inflammatoire. On n'a pas d'autre motif pour prononcer sur le siége et la nature de la pleurésie. Jamais on ne trouve de lésion dans tous les organes, parce qu'il suffit qu'un viscère principal soit lésé irrémédiablement, pour que l'action de tout l'organisme cesse.

Quelque légères que soient les traces d'inflammation, elles n'en indiquent pas moins que, là où on les voit, il existait une phlegmasie pendant la vie, et cette phlegmasie a pu être vio-

lente, quoique ses traces soient à peine sensibles, par la raison qu'en a donnée Hippocrate lui-même. Ce grand homme avait fort bien vu que les spasmes cessent à la mort. Si dans l'inflammation il y a afflux surabondant du sang, ce travail morbide doit diminuer progressivement à l'instant où la vie s'éteint, et le sang ne reste qu'en petite quantité, même dans l'endroit où il était le plus abondant avant la mort.

Il peut arriver que le travail inflammatoire s'éteigne avant la mort, et ne laisse aucune trace, quelqu'intense qu'il ait été d'abord ; c'est ce qui a lieu quand l'irritation tue rapidement avant que les tissus aient subi, dans leur structure, une altération assez profonde, pour que la cessation du mouvement vital ne puisse l'effacer entièrement. C'est ce qui explique les cas où l'on ne trouve aucune trace d'inflammation après la mort des fébricitans.

De ce que les rougeurs et les ulcères du canal digestif se trouvent par fois, et même souvent si l'on veut, lors-même qu'il n'y a pas eu de symptômes fébriles, cela ne prouve point qu'il n'y ait aucun rapport entre ces symptômes et ces traces d'inflammation, quand celles-ci et ceux-là s'observent chez les mêmes sujets.

Les traces d'inflammation, que l'on dit avoir trouvées dans les cadavres des suppliciés, étaient les effets d'une phlegmasie chronique, ou de la vive stimulation que l'estomac a subie sous l'influence des liqueurs fortes, dont la plupart d'entr'eux font usage dans les derniers instans de leur vie. Nous avons trouvé de semblables traces chez des sujets qui s'étaient battus en duel après s'être livrés à des excès de boisson. Si celles que l'on trouve dans les chiens sont habituelles chez ces animaux, cela ne prouve rien pour l'homme, qui ne suit pas le même régime, et toutes les expériences des toxicologistes se réduisent à zéro, à cet égard.

Les rougeurs dont il s'agit ne peuvent être attribuées à l'asthénie des vaisseaux ; car il faudrait supposer que l'asthénie était locale, puisque ces rougeurs n'occupent pas tous les organes ; par conséquent, la fièvre, à la suite de laquelle on les observe, devrait être rangée au nombre des asthénies de l'estomac et de l'intestin grêle; mais ce n'en serait pas moins une maladie locale.

Les ulcères ne sont jamais causés par la faiblesse des tissus; ils ne s'établissent jamais qu'à la suite d'un travail inflammatoire, lorsqu'ils se développent dans les organes externes; il doit en être de même pour les organes internes.

Ces rougeurs ne peuvent dépendre de la position que l'on

donne au cadavre, car il est faux qu'elles occupent toujours la partie la plus déclive du canal digestif.

Elles ne sont pas dues à l'action des excrémens, car on les observe lors même qu'il y a eu diarrhée, et on les trouve dans l'estomac, où il n'y a pas d'excrémens.

Les ulcères ne sont pas dus à la présence de ces matières, car on en trouve qui sont tellement larges à l'estomac que toute la membrane muqueuse de ce viscère en est quelquefois prodigieusement amincie et même perforée, ainsi que les membranes musculaire et péritonéale.

Ces rougeurs et ces ulcères ne sauraient être des effets de la fièvre, car on ne sait ni ce qu'est la fièvre, ni même si elle existe, ni par conséquent si elle peut produire quelque effet; en admettant d'ailleurs cette étrange proposition, on subordonnerait le connu à l'inconnu, le vrai à l'idéal, le positif à l'hypothétique.

Dès qu'on admet l'existence d'une inflammation, il faut, pour être conséquent, lui subordonner tous les symptômes, ou revenir à considérer l'angine, la pleurésie, la péripneumonie, comme autant de fièvres, ainsi que le faisait Hoffmann, et même comme des fièvres essentielles.

Dès que l'on reconnaît une inflammation chez un fébricitant, c'est contre l'inflammation que toute l'attention du médecin, que toute la puissance de la médecine doivent être dirigées, car c'est l'inflammation qui peut tuer le malade, et qui le tue en effet si souvent; c'est le plus redoutable de tous les états morbides; le danger de la fièvre est une supposition, puisque l'existence de la fièvre n'est pas prouvée.

Il est faux que les toniques soient souvent avantageux dans le traitement des fièvres continues de mauvais caractère; il suffit, pour s'en convaincre, de lire les ouvrages de tous les médecins, sans exception, qui ont fait usage de ces moyens; tous, à l'exception des browniens fanatiques et de leurs chétifs successeurs, s'accordent à dire que le plus ordinairement les toniques n'empêchent pas la mort de survenir. Et, d'ailleurs, chaque praticien éclairé n'a qu'à descendre un instant en lui-même pour savoir à quoi s'en tenir sur l'efficacité des toniques. Nous ne parlons pas des hommes de mauvaise foi, ni des empiriques, que l'on peut définir des machines à prescriptions.

Nous n'invoquerons pas ici les faits si nombreux qui militent en faveur de la méthode antiphlogistique et dérivative, quelque avantage que nous puissions en tirer pour la défense de la cause qui nous occupe, parce que nous sommes convaincus que jamais on ne doit chercher dans la thérapeutique des documens

sur le siége et la nature des maladies. Pour que ce genre de recherches pût être avantageux, il faudrait que l'action des médicamens fût mieux connue qu'elle ne l'est aujourd'hui, ce qui ne peut avoir lieu que lorsqu'on connaîtra mieux la nature et le siége des maladies.

L'efficacité du quinquina dans les fièvres intermittentes ne prouve pas qu'elles soient dues à l'asthénie, de même que la guérison de ces fièvres par les purgatifs ne démontre pas qu'elles soient dues à la présence de la bile. Le quinquina et tous les fébrifuges stimulans agissent, soit en provoquant dans l'estomac une irritation fixe et continue avant le retour de l'irritation fébrile intermittente, soit en excitant dans ce viscère une irritation qui prévient l'irritation fébrile d'un autre organe. Enfin, dans un petit nombre de cas, il agit comme les collyres irritans, qui guérissent l'ophthalmie lors même qu'elle est intense.

Il nous reste à examiner quelques modifications qu'on a proposées aux opinions de Broussais, et une doctrine qui a de l'analogie avec la sienne; nous jetterons ensuite un coup-d'œil en arrière, et nous passerons rapidement en revue les diverses méthodes de traitement dont on a fait usage contre les fièvres depuis Hippocrate jusqu'à nos jours. Nous terminerons par le sommaire des modifications que nous paraît devoir subir la doctrine de Broussais. Nous avons indiqué une partie de ces modifications dans le *Journal universel des sciences médicales*, et nous les développerons dans notre *Pyrétologie*, qui paraîtra incessamment.

De ce que Pinel avait placé vaguement le siége de la fièvre angioténique dans les vaisseaux, celui de la fièvre gastrique et de la fièvre muqueuse dans les voies digestives, on en conclut qu'il a suffisamment localisé les fièvres, et l'on reconnaît avec Broussais que ce sont des irritations locales qui ont leur siège dans l'appareil vasculaire ou dans l'appareil digestif; on place le siége de la fièvre adynamique dans le système musculaire, et celui de la fièvre ataxique dans le système nerveux. Il y a dix ans c'eût été un pas en avant, aujourd'hui c'est un pas en arrière. Une irritation qui envahirait tous les vaisseaux serait aussi générale que possible, car le névrilème des nerfs lui-même serait irrité, ainsi que tous les vaisseaux du cerveau. L'irritation de la totalité de l'appareil digestif n'est pas commune, elle n'a lieu que dans les cas les plus redoutables; le système musculaire est le siége de l'inaction musculaire, mais non celui de la fièvre, dans les sujets qui offrent les signes de l'adynamie; le système nerveux n'est point affecté en totalité dans les fièvres ataxiques. D'ailleurs ces modifications dans la théorie ne se-

raient que des spéculations stériles quand même elles ne portaient pas à traiter les malades par des moyens incendiaires.

Georget a prétendu tout récemment que l'organe le plus affecté dans les fièvres est le cerveau, ce qui est vrai pour les fièvres ataxiques, dans le typhus et la peste, dans quelques synoques ; mais il n'en est point ainsi des autres fièvres. On meurt dans toutes les fièvres quand le cerveau vient à être irremédiablement lésé ; il l'est très-légèrement dans plusieurs ; il l'est au plus haut degré, et presque seul, dans d'autres ; mais la faute la plus grave pour un médecin, et une des plus dangereuses pour le malade, serait de placer dans ce viscère le siége de toutes les fièvres, lors même qu'on les considérerait comme autant d'irritations ou d'inflammations.

Chaque jour le nombre des fièvres asthéniques diminue pour les médécins italiens ; il n'est pas douteux que la réforme ne devienne complète quand la doctrine physiologique française sera mieux connue dans ce pays. Déjà Tommasini n'en admet plus de cette nature. Mais lui et plusieurs de ses compatriotes pensent encore qu'au début des fièvres graves, de celles, par exemple, qui sont dues à des émanations délétères, il y a une période d'*irritation*, c'est-à-dire, en traduisant cette expression, qui, dans la langue du contro-stimulus, n'a pas la même signification que dans la nôtre, c'est-à-dire que la cause de ces fièvres peut agir d'abord d'une manière qui *répugne* à l'organisme, *troubler* les fonctions, avant de produire ni stimulation, ni affaiblissement, en un mot, pour rendre cette théorie plus intelligible, déterminer d'abord l'*ataxie*, puis l'*irritation* dans le sens que chez nous on attache à ces deux expressions. Telle est aussi, à peu près, la façon de penser de Rolando. Il est évident que des subtilités théoriques, et non pas l'observation, ont conduit à ce résultat.

Tommasini lui-même n'attache pas une grande importance à cette distinction. Nous pensons qu'elle peut être avantageusement remplacée en disant que, dans les fièvres dites miasmatiques et autres analogues, il y a quelquefois d'abord une sédation plus ou moins profonde, à laquelle succède l'irritation. De cette manière, la fièvre n'est pas, rigoureusement parlant, toujours une irritation, une inflammation. Mais lorsque la sédation a lieu, les symptômes d'accélération de la circulation et d'exaltation de la sensibilité ne sont point encore développés ; il y a coma, asphyxie, prostration, perte de connaissance et de mouvement ; si cet état se prolonge, la mort a lieu sans que l'irritation se soit établie, ou du moins sans qu'elle se soit manifestée, et c'est alors qu'on ne trouve au-

cune trace d'altération dans les organes, soit que les traces appartenant à la sédation ne soient pas encore connues, soit que cet état n'en entraîne point d'appréciables à sa suite. Cependant, encore dans ce cas, on trouve parfois une congestion plus ou moins manifeste dans l'encéphale.

Si, après avoir exposé rapidement les opinions des médecins les plus célèbres qui se sont succédés depuis Hippocrate, touchant la nature et le siége des fièvres, nous résumons tout ce qu'on vient de lire, il est aisé de voir que la pyrétologie a été successivement humorale, mystique, chimique, mécanique, et toujours symptomatique, qu'on a cru l'établir sur des fondemens solides en l'établissant sur la doctrine des forces vitales, et que de dynamique, puis de méthodique, qu'elle était devenue, elle a peu gagné à devenir philosophique ou analytique. Je pense que tout lecteur de bonne foi conviendra, pour peu qu'il y réfléchisse attentivement, que cette partie de la science des maladies doit être désormais, comme toute la pathologie, fondée sur la physiologie, et que Broussais lui a imprimé une direction qui ne peut manquer de conduire aux plus avantageux résultats. Déjà la thérapeutique des fièvres en a reçu les plus heureuses modifications.

Hippocrate nous a laissé peu de documens sur la manière dont il traitait ces maladies; il paraît que la diète, la décoction d'orge, quelques vomitifs, quelques purgatifs, formaient à peu près tout l'ensemble de sa méthode curative; il avait la plus grande confiance dans les efforts conservateurs de la nature, c'est-à-dire qu'il pensait que presque toutes les fièvres guérissaient spontanément; et les évacuations, qui signalaient cette guérison, lui paraissaient autant de preuves de l'action salutaire de la nature. Broussais a très-bien vu que de cette négligence à traiter l'inflammation résultaient des abcès et des suppurations énormes, beaucoup plus rares aujourd'hui.

Depuis Galien jusqu'au moment où Paracelse voua au feu les écrits du médecin de Pergame et ceux d'Avicenne, mais non pas ceux d'Hippocrate, comme on l'a prétendu, les médecins prescrivirent la saignée et les boissons délayantes au début de presque toutes les fièvres, la diète, puis les purgatifs. La saignée supprimait les fièvres quand elle était faite assez promptement, et qu'une assez grande quantité de sang était tirée, quand enfin la maladie n'était pas très-intense et n'occupait pas plusieurs organes importans. La saignée avait, en outre, l'avantage de remédier, jusqu'à un certain point, ou plutôt de neutraliser d'avance, au moins en partie, les fâcheux effets des purgatifs qui la suivaient de près.

Les successeurs de Galien ne furent pas toujours fidèles à cette méthode mixte; les uns s'affectionnèrent à la saignée, parce qu'ils étaient plus attentifs aux symptômes d'irritation qu'à tous les autres; Botalli alla plus loin que qui que ce soit en ce genre, et Sydenham fit un grand usage de ce moyen puissant; les autres prescrivaient plus souvent les purgatifs, parce que les symptômes dits bilieux ou pituiteux les absorbaient tout entiers, et parce qu'ils pensaient prévenir ainsi la putridité des humeurs. Les plus sages conservèrent la méthode mixte de Gâlien.

Lorsque Paracelse eut attribué toutes les maladies à des causes matérielles, minérales, salines ou métalliques, et mis en vogue les médicamens chimiques, les médecins, qui adoptèrent, en totalité ou en partie, sa théorie, disputèrent pour savoir dans quels cas il fallait prescrire les acides, les alcalis, les sels; alors les composés les plus redoutables, les remèdes les plus violens furent prodigués; cependant on n'abandonna pas totalement la saignée et les délayans. Mais Van Helmont se déclara avec acharnement contre la phlébotomie, et son erreur s'est malheureusement propagée jusqu'à nos jours. On ne pensait plus qu'à neutraliser, à expulser le ferment, l'âcre spécifique, qui causait telle ou telle fièvre, et les indications tirées des symptômes d'irritation étaient méconnues.

Stahl s'éleva plus que tous ses contemporains contre une si dangereuse pratique, et c'est là le plus grand service qu'il ait rendu à la science et à l'humanité; malheureusement il tomba dans l'excès opposé, et l'expectation la plus inerte lui parut préférable à une activité si dangereuse.

Vers le même temps, Hoffmann mettait à la mode les antispasmodiques, c'est-à-dire certains stimulans auxquels il attribuait la propriété de faire cesser le spasme. Boerhaave n'eut pas de méthode particulière; il eut égard, autant qu'on le pouvait à cette époque, aux indications symptomatiques. Van Swiéten s'éleva en grand praticien, comme l'avait déjà fait Baglivi, contre l'usage prématuré et l'abus des stimulans et des alexitères dans les fièvres malignes.

Stoll, qui voyait partout la bile, abusa des émétiques autant que ses devanciers avaient abusé des purgatifs; mais, comme eux, il employait la saignée dès le début, et les toniques fort tard, et souvent il s'abstenait de les prescrire.

Plus conséquent que son maître Cullen, Brown, ne voyant qu'asthénie dans la presque totalité des fièvres, ne proposa et n'employa contre elles, et surtout contre les plus graves, c'est-à-dire contre celles dans lesquelles l'irritation est la plus vio-

lente, que le vin, l'éther, le quinquina, et l'opium, dont il ne reconnaissait que les effets sthéniques. Propagée trop rapidement dans toute l'Europe, cette doctrine funeste a immolé d'innombrables victimes. Les meilleurs esprits purent à peine se préserver de la contagion, et rien ne serait plus difficile que de citer un médecin qui n'ait pas modifié sa pratique d'après les dogmes erronés de l'Ecossais.

Si Rasori et ses disciples ont fort bien vu que l'irritation, ou, pour parler leur langage, l'excès de stimulus, prédomine dans les fièvres, ils n'ont pas été aussi heureux dans la partie thérapeutique de leurs recherches. Ne donnant d'attention qu'aux effets secondaires des médicamens, et non à leurs effets primitifs sur les tissus avec lesquels on les met en contact, et ne comptant pour rien les phénomènes sympathiques qu'ils déterminent quand on les administre intempestivement, les partisans du contro-stimulus pensent que les toniques, tels que le vin, l'*opium*, le musc et l'éther, recommandés par Brown, doivent être bannis du traitement des fièvres. Ils ont recours à d'autres moyens, dont les uns, tels que la saignée, la diète, et les boissons aqueuses, mucilagineuses, acidules sont vraiment antiphlogistiques, tandis que les autres, tels que les purgatifs, les drastiques et l'émétique, considérés également par eux comme des antiphlogistiques, sont d'autant plus stimulans, ou plutôt phlegmasiques, qu'ils les donnent à des doses énormes. Il résulte de là que, bien loin d'améliorer la thérapeutique, les Italiens n'ont signalé une erreur de Brown que pour outrer ce qu'il y avait de défectueux dans la méthode de Finke et dans celle de Stoll. De ce que leurs malades ne sont pas toujours purgés, de ce qu'ils ne vomissent pas toujours, ils concluent que les médicamens ne sont donnés à des doses convenables, quelqu'élevées qu'elles soient; et quand leurs malades sont purgés ou vomissent, ils regrettent de ne point en avoir donné une assez forte dose. Comme ces médecins n'ont encore rien prouvé de tout ce qu'ils disent en faveur d'une méthode si étrange, ils nous permettront de ne point adopter leurs idées sur parole, et, par courtoisie, nous nous abstiendrons de porter ici un jugement sur leur singulière pratique.

La méthode stimulante est trop souvent recommandée dans les ouvrages de J.-P. Frank et de Pinel, qui croyaient ou du moins qui disaient ne point partager les opinions de Brown; ces deux auteurs attribuent les fièvres adynamiques, ataxiques et nerveuses, le typhus, la fièvre jaune et la peste, à l'asthénie, à des saburres, et recommandent, l'un les vomitifs et les purgatifs, l'autre les vomitifs au début, et tous deux les toniques

dès que le plus léger symptôme de faiblesse et la plus légère convulsion se manifestent. Le nombre des cas où la saignée est indiquée se trouve tellement réduit, surtout dans les ouvrages de Pinel, que le vomitif et les toniques, principalement le quinquina, sont les moyens auxquels leurs disciples ont eu constamment recours dans la presque totalité des fièvres.

Broussais pense au contraire, et chaque jour cette opinion, fondée sur des faits incontestables, acquiert de nombreux partisans, que l'indication fondamentale, dans le traitement des fièvres, est de débiliter, de prescrire la diète, de tirer du sang le plus près possible de l'organe malade, et, lorsqu'on est parvenu à diminuer l'irritation, d'essayer avec prudence de la faire cesser en stimulant un point éloigné de la peau ; il réserve le quinquina et tous les fébrifuges toniques pour les cas de fièvres intermittentes pernicieuses, et pour supprimer les fièvres intermittentes non pernicieuses qui résistent à l'action de la méthode antiphlogistique.

J'ai vu les ravages qu'a occasionés la méthode stimulante, si différente de celle des anciens, dont Frank et Pinel se croyaient les interprètes, et je me félicite de n'avoir pu en user pendant long-temps. Avant que l'étude de la doctrine physiologique et les leçons cliniques de Broussais ne m'eussent fait connaître les avantages aujourd'hui incontestables de la méthode opposée, j'avais, en France, en Espagne et en Allemagne, entrevu les fâcheux effets des vomitifs et des toniques. Des recherches d'anatomie pathologique faites dans les premières années de mes études médicales sous la direction d'un homme laborieux, qui n'ouvrait jamais un cadavre sans explorer l'abdomen et les organes digestifs, ainsi que l'encéphale, m'avaient fait voir les traces si communes de l'arachnoïdite et de la gastro-entérite, sans que j'en eusse tiré aucune conclusion avantageuse. Mais, lorsque j'eus connaissance des principes de Broussais, les remarques que j'avais faites sur ces cadavres et sur de nombreux malades dans les hôpitaux de nos armées, ainsi que sur le mauvais succès si fréquent du traitement auquel on les soumettait, me revinrent à l'esprit ; je me trouvai conduit à adopter un des premiers les nouveaux principes, et tout ce que j'ai vu depuis m'a confirmé leur justesse, sauf les modifications suivantes.

Broussais me paraît avoir tort d'attribuer toutes les fièvres à la gastro-entérite, car les causes des maladies n'agissent pas uniquement sur la membrane muqueuse gastro-intestinale ; souvent celle-ci n'en est qu'à peine effleurée, et même elle n'en reçoit quelquefois aucune atteinte. Lorsqu'elle est faiblement

irritée, et qu'un autre organe l'est beaucoup plus, on ne peut dire que la maladie soit alors une gastro-entérite. Tous les organes communicant directement ou indirectement avec le cœur peuvent déterminer la fièvre. Il est des fièvres inflammatoires dans lesquelles la membrane muqueuse gastro-intestinale n'est point irritée, ou l'est si peu que les symptômes ne peuvent être attribués à la phlegmasie de cette membrane. L'inflammation du poumon, de la vessie, de l'utérus, peut entraîner des fièvres adynamiques et ataxiques, sans que l'estomac participe à l'état morbide, du moins à un haut degré d'intensité. Par fois on trouve après les fièvres ataxiques des traces d'inflammation non équivoques ailleurs que dans l'estomac et l'intestin grêle, tandis que la membrane muqueuse qui revêt ces derniers est intacte. Par conséquent, toutes les fièvres essentielles ne sont pas des gastro-entérites simples ou compliquées. J'espère démontrer que ces modifications que je propose à la doctrine de Broussais sont plus importantes qu'elles ne le paraissent, et qu'elles seront surtout utiles sous le rapport pratique, but auquel doivent tendre tous les efforts du médecin, car la théorie doit être faite pour la pratique, et non celle-ci pour la théorie.

FIÉVREUX, adj., *febricosus*, *febriculosus*, *febriens*, *febricitans*, se dit d'un individu qui a la *fièvre*. Certains alimens ont, dans le vulgaire, la réputation de causer la fièvre, et sont appelés par cette raison *fiévreux*. Nulle substance ne mérite cette épithète par elle-même ; mais toutes peuvent la mériter suivant la quantité qu'on en introduit dans l'estomac, la longueur du temps durant lequel on en fait usage, l'état actuel de l'individu, et une foule d'autres circonstances analogues. Pour qu'un aliment devienne *fiévreux*, il faut qu'il irrite l'estomac assez pour mettre en jeu les sympathies de cet organe avec le cœur, ce qu'il ne peut faire le plus souvent que par un usage prolongé, à moins que la surface gastrique ne se trouve déjà irritée, ou à peine débarrassée d'une irritation antérieure.

FIGUIER, s. m., *ficus* ; genre de plantes de la monoécie triandrie, L., et de la famille des urticées, J., qui a pour caractères; fleurs unisexuelles, à sexes le plus souvent réunis, pédiculées et privées de corolle ; les mâles pourvus d'un calice trifide, et de trois étamines terminées par des anthères jumelles ; les femelles garnies d'un calice à cinq divisions, qui entoure un ovaire surmonté d'un long style réfléchi, que couronnent deux stigmates inégaux ; semences lenticulaires, portées sur le calice ; fleurs emprisonnées dans une enveloppe charnue et pyriforme, où elles produisent leurs graines plongées dans

une pulpe qui, réunie avec l'enveloppe, constitue ce qu'on appelle la *figue*.

Ce genre comprend un grand nombre d'espèces, toutes lactescentes. La seule qui croisse en Europe, où on la cultive sur presque tous le points, est le *figuier commun*, *ficus carica*, arbre de moyenne taille, qui est originaire de l'Asie et de l'Europe méridionale ; ses feuilles sont palmées et découpées en cinq lobes obtus et sinueux, dont les trois supérieurs sont plus grands que les deux autres. Le long de ses rameaux croissent les figues, qui y sont sessiles ou presque sessiles, et dont la couleur varie beaucoup dans les nombreuses variétés des figuiers que la culture a produites.

Le figuier est devenu célèbre à cause d'une opération qu'on pratique dans l'Orient, et principalement dans les îles de l'Archipel, pour hâter la maturité de ses fruits, et dont les effets ont été expliqués de plusieurs manières différentes. Cette opération, qu'on appelle *caprification*, consiste à suspendre sur les figuiers cultivés des figues sauvages, lesquelles contiennent des cynips, qui, après s'être développés, vont déposer leurs œufs dans les figues cultivées. On supposa pendant long-temps que ces hyménoptères étaient les agens de la fécondation, et introduisaient dans les figues cultivées le pollen des figues sauvages, dont la plupart des premières paraissaient être dépourvues. Il n'est plus permis aujourd'hui d'adopter cette explication. Les figues cultivées renferment des étamines comme les autres, et n'ont pas par conséquent besoin de secours étranger pour la fécondation de leurs nombreux ovaires. En second lieu, loin que la perfection des graines ajoute à celle des péricarpes, chacun sait qu'elle ne s'obtient jamais qu'aux dépens de cette dernière, et que le but de la culture des arbres à fruits est de la restreindre autant que possible. Enfin, les lois générales de la vie, qui sont applicables aux végétaux comme aux animaux, ne permettent pas de douter que les cynips n'agissent qu'en excitant l'action vitale, d'autant plus qu'on n'a en général recours à la caprification que pour les secondes figues, quand l'arbre se trouve pour ainsi dire épuisé par la grande quantité de fruits qu'il a portés durant la première saison. L'introduction de l'hyménoptère ne cause pas une fermentation dans la figue, comme l'ont dit des physiologistes à vues trop bornées, mais elle y agit à la manière de l'épine de Van Helmont ; elle stimule, elle excite, elle accroît l'énergie vitale ; cela est si vrai qu'un figuier qu'on a caprifié donne ordinairement une mauvaise récolte à la saison suivante ; il a besoin de se reposer de la violente secousse qu'on lui a imprimée.

Les figues sont un aliment précieux pour les habitans des climats chauds et tempérés ; elles nourrissent beaucoup, et l'estomac les digère facilement, pourvu qu'elles aient acquis leur parfaite maturité. Après avoir été séchées, elles conservent les mêmes qualités alimentaires, mais on ne peut en manger autant, parce qu'elles offrent plus de substance sous le même volume, et que d'ailleurs leurs matériaux ne sont pas imbibés d'une assez grande quantité de fluides. Les anciens prétendaient que l'usage habituel et immodéré de cet aliment favorise la naissance de la vermine. Si cette assertion est vraie, on l'expliquerait par les qualités peu stimulantes de la figue, car c'est chez les personnes d'une constitution apathique que les poux se développent et se multiplient de préférence.

On se sert avec avantage des figues en médecine ; elles figurent parmi les émolliens les plus précieux, et l'eau dans laquelle on en a fait bouillir quelques-uns convient dans toutes les maladies des organes digestifs et respiratoires, dans les affections de la peau et des voies urinaires. On en fait aussi des cataplasmes qui n'ont aucun avantage réel sur ceux de farine de graine de lin.

FIGURE, s. f., *figura*. On entend par figure d'un corps, les rapports des surfaces qui le terminent ou l'environnent, en sorte que ce mot n'est applicable qu'aux corps plans, c'est-à-dire aux surfaces qui n'offrent que deux dimensions, la largeur et la longueur, et qu'on a tort de le confondre avec le terme de *forme*, comme on le fait très-souvent. Dans le langage vulgaire, *figure* est employé comme synonyme de *face* ou *visage*.

FILAIRE, s. m., *filaria* ; genre de vers intestinaux, dont le corps cylindrique, filiforme, élastique, lisse, très-long, et presqu'égal partout, se termine par une très-petite bouche orbiculaire.

Ces animaux sont les plus simples de tous les entozoaires ; ils n'exécutent que des mouvemens très-lents et très-peu étendus. On en connaît une quarantaine d'espèces, ou plutôt on soupçonne l'existence de ces espèces, qu'on a peu étudiées jusqu'à ce jour, et sur lesquelles nous n'avons que des renseignemens extrêmement vagues. C'est à ce genre qu'on rapporte le ver de Médine ou de Guinée.

FILAMENT, s. m., *filamentum* : synonyme de *fibre*, de *fibrille* ; corps très-mince et fort alongé ; on dit un *filament nerveux*, un *filament musculaire*. Demours appelle *filamens voltigeans* de petites lignes ondulées et brillantes, que certaines personnes voient passer devant leurs yeux, et qui n'ont

jamais de mouvement ascensionel, si ce n'est quand on relève brusquement la paupière supérieure.

FILET, s. m., *frenum*, *filamentum*. On appelle ainsi, ou mieux encore *frein*, 1.° un repli membraneux situé au-dessous de la partie moyenne de la langue, dont il sert à limiter et à régulariser les mouvemens; 2.° un autre repli membraneux, qui fixe le prépuce à la partie inférieure du gland, et qui, le plus souvent, s'étend depuis le voisinage de la fosse naviculaire jusqu'à sa base.

Lorsque le filet ou frein de la langue s'étend jusqu'à la pointe de cet organe, il gêne ses mouvemens, et s'oppose aux mouvemens de succion que l'enfant nouveau-né doit exécuter. Chez les sujets adultes, cette conformation anormale, existant à un moindre degré, apporte des obstacles à la prononciation de certains mots. Mais la longueur du frein de la langue ne constituant que l'une des variétés des adhérences congéniales qui peuvent retenir cet organe à la paroi inférieure de la bouche, nous réunirons dans un seul article les opérations qui nécessitent toutes les lésions de ce genre. *Voyez* LANGUE.

FILIPENDULE, s. f. *spiræa filipendula*; plante du genre SPIRÉE, qui est très-commune dans les bois et les pâturages, où elle s'élève à deux ou trois pieds. Ses feuilles sont pinnées, à folioles dentées, égales, et ses fleurs disposées en corymbes. Les fibrilles de sa racine portent des tubercules noirâtres en dehors, blanchâtres en dedans, et d'une saveur âcre, amère et astringente, qui ont la grosseur et la forme d'une olive.

Cette plante est astringente, et pourrait, à ce titre, servir en médecine; mais il faut reléguer parmi les fables les propriétés diurétiques et lithontriptiques dont les anciens l'avaient libéralement décorée. Ses bulbes radicaux fournissent une fécule amylacée, qui serait en cas de besoin une ressource à ne pas dédaigner.

FILTRATION, s. f., *filtratio*; opération de pharmacie qui consiste à séparer les parties solides qui se trouvent suspendues dans un liquide, et qui sont trop légers pour pouvoir se précipiter.

FILTRE, s. m., *filtrum*; instrument à l'aide duquel on opère la filtration.

Un filtre doit être composé d'une manière poreuse et insoluble dans le liquide qui le traverse; il doit en outre avoir une forme convenable.

La matière des filtres varie suivant les liquides qu'on veut clarifier. Ainsi on se sert du sable, des pierres poreuses, du charbon de bois réduit en poudre, d'étoffes de laine ou de toiles, de feutres légers, de verre pilé, de papier non collé, etc.

Les filtres d'étoffe sont connus sous le nom de *blanchet* et de *chausse* : ils diffèrent en ce que l'un est plat et l'autre conique. Cette dernière forme est celle qu'on donne toujours aux filtres de papier.

FISSICULATION, s. f., *fissiculatio* ; terme inusité aujourd'hui, dont on se servait autrefois pour désigner toute ouverture faite avec le scalpel, ou les incisions pratiquées dans des vues anatomiques.

FISSURE, s. f., *fissura* ; solution de continuité alongée, étroite et peu profonde, qui se manifeste ordinairement au contour des ouvertures extérieures des membranes muqueuses. Ces fissures affectent spécialement les parties les plus rapprochées des tissus muqueux et cutanés, et c'est au point d'union de ces tissus qu'elles sont le plus profondes. Leur apparition aux ailes du nez et aux lèvres est presque toujours déterminée par le contact de corps malpropres et irritans; elles sont précédées d'une vive inflammation, qui gonfle les parties affectées et les dispose à l'ulcération ; à l'ANUS, au contraire, elles surviennent souvent sans cause connue, et aucun gonflement local n'annonce leur développement. Aux deux premières parties elles guérissent facilement par l'usage de topiques émolliens et déssiccatifs ; à l'autre, il faut presque constamment leur opposer l'incision profonde du tissu qu'elles divisent.

On donne aussi le nom de fissures aux ulcérations étroites et fendillées qui se manifestent chez les jeunes enfans, à la suite du contact des matières fécales et de l'urine avec la peau fine et délicate de leurs fesses, de leurs cuisses, et de leurs parties génitales. Des ulcérations du même genre surviennent quelquefois, chez les sujets adultes et surchargés d'embonpoint, aux aisselles, au pli qui sépare la cuisse du périnée, entre les fesses, et même aux jarrets, à la suite de marches forcées et de mouvemens violens, un linge grossier et imbibé d'une sueur âcre restant en contact avec les tégumens de ces parties. Dans tous ces cas, une inflammation vive et douloureuse précède l'établissement des fissures. Leur traitement consiste dans l'observation des règles de la propreté, dans l'usage de lotions reitérées avec des liqueurs émollientes et résolutives, et dans l'emploi de poudres adoucissantes et dessiccatives, telles que celles d'amidon, de lycopode, etc., que l'on projette sur la solution de continuité.

Les fissures, qui surviennent aux mains dures et calleuses de certains ouvriers, sont spécialement connues sous le nom de GERÇURES ; celles, qui se manifestent aux parties génitales des personnes affectées de maladies vénériennes, ont reçu la

dénomination spéciale de RHAGADES ; enfin, les fissures des os ne sont autre chose que des FÊLURES ou des FENTES.

FISTULE, s. f., *fistula* ; solution de continuité plus ou moins sinueuse et profonde, entretenue par une altération locale et permanente des tissus vivans. Les causes des fistules sont fort nombreuses, et l'on a fondé sur leur observation la classification la plus généralement adoptée de ces maladies en plusieurs ordres. Certaines fistules sont entretenues par la dénudation trop exacte des tégumens, qui, dépouillés de leur tissu cellulaire propre, ne peuvent plus contracter d'adhérence avec les parties sous-jacentes ; d'autres dépendent de l'écartement considérable ou de la trop grande mobilité des parois de quelques abcès, dont l'oblitération devient par-là presqu'impossible. Les corps étrangers demeurés dans les parties, l'inflammation chronique des tendons, des aponévroses, des cartilages, la nécrose et la carie des os, sont autant de causes qui provoquent la formation de foyers purulens dont l'ouverture demeure fistuleuse. Les solutions de continuité des membranes synoviales, de celles qui tapissent les cavités séreuses, comme la plèvre, le péritoine, la tunique vaginale du testicule, occasionent, surtout lorsque ces parties sont affectées de phlegmasies chroniques et qu'elles sécrètent une grande quantité de liquides, occasionent, disons-nous, chez un assez grand nombre de sujets, des fistules opiniâtres et rebelles. Enfin, les lésions de ce genre les plus multipliées, celles qui semblent mériter le plus généralement le nom de fistules, et qui opposent le plus de résistance aux efforts de l'art, sont produites par l'ouverture d'un conduit excréteur, ou par celle d'un des réservoirs où s'accumulent les liquides récrémentitiels ou excrémentitiels, tels que l'urètre, la vessie, la cholécyste, le sac lacrymal, etc. D'autres fistules du même genre sont la suite de la lésion des conduits destinés à livrer passage à l'air, aux alimens ou aux matières fécales, comme le larynx, la trachée-artère, l'œsophage, l'estomac, l'intestin. Les fistules de ces deux dernières classes ont presque toutes reçu leur nom des matières qu'elles laissent échapper ; de là les dénominations de fistules *biliaires*, *lacrymales*, *salivaires*, *stercorales*, *urinaires*, etc.

On appelle, en général, fistule complète celle qui a deux orifices, l'un à une cavité intérieure, séreuse ou muqueuse, l'autre à la peau. Les dénominations de fistules incomplètes ou *borgnes*, appartiennent exclusivement à celles qui n'ont qu'une seule ouverture ; on les nomme fistules incomplètes internes, lorsque cette ouverture correspond à une surface profonde, et

fistules incomplètes externes, quand elles sont béantes à la surface du corps. Il est facile de voir, par l'énumération rapide que nous venons de présenter des différentes espèces de fistules, qu'un grand nombre d'entre elles, étant entretenues par des corps étrangers ou par des organes enflammés ou ulcérés, appartient nécessairement aux incomplètes, puisqu'elles n'ont qu'une seule ouverture. Celles qui sont externes existent donc beaucoup plus fréquemment que les internes, parce que le pus et les autres produits de l'irritation des organes ont une grande et continuelle tendance à se porter vers les tégumens. Enfin, les fistules qui dépendent de la lésion de canaux excréteurs, et d'autres conduits analogues, sont presque toujours complètes, l'orifice interne continuant d'admettre les matières qui abandonnent leurs cours normal, et celles-ci cheminant dans les tissus jusqu'à ce qu'elles trouvent, en perçant la peau, une issue au dehors.

Les anciens ne semblaient voir dans les fistules que des ulcères compliqués et entretenus par la présence de chairs exubérantes, blafardes et calleuses. Ils n'avaient que des idées vagues et incomplètes relativement aux véritables causes de ces lésions et aux altérations locales qu'elles entraînent. Aussi n'est-ce que dans ces derniers temps que l'organisation des trajets fistuleux a été examinée avec soin et décrite avec exactitude. Quoique J. Hunter eut déjà observé que la surface interne des fistules est lisse comme celle des canaux excréteurs, et comparable à la membrane muqueuse urétrale, il était réservé à Dupuytren d'éclairer par de nouvelles recherches ce point important d'anatomie pathologique, et de démontrer, dans les fistules, l'existence d'un tissu nouveau que les observateurs n'avaient fait jusque-là qu'entrevoir. Les détails anatomiques suivans sont, en grande partie, extraits des leçons de cet illustre professeur.

En examinant avec attention les parties à travers lesquelles sont établies les fistules, on découvre aisément que le trajet de celles-ci, quelqu'étendu qu'il soit, est toujours tapissé par une production membraneuse anormale, qui s'étend depuis l'origine du canal morbide jusqu'à l'ouverture où il se termine. La formation de ce tissu nouveau est un des résultats les plus remarquables et les plus constans de l'exercice des lois de l'organisme. Toutes les fois qu'une matière étrangère s'épanche au milieu des parties vivantes, elle détermine dans ces parties une irritation plus ou moins vive, qui les épaissit en provoquant l'afflux du sang dans leurs aréoles. Il s'établit alors, dans la trame organique, une cavité dont les dimensions sont très-variables, et dont les parois fournissent une certaine quanité de

pus qui se mêle au liquide épanché. A mesure que celui-ci s'approche de l'extérieur, une phlogose ulcérative le précède, et quand l'ouverture de la peau lui a livré passage, si la source d'où il provient n'est point tarie, le trajet qu'il a parcouru reste béant, et forme un conduit anormal plus ou moins étendu. Telle est la manière dont s'établissent les fistules qui proviennent de l'ouverture d'un canal excréteur ou de celle d'une des cavités qui renferment ou sécrètent des liquides. Les lésions de ce genre qui sont produites par la présence de corps étrangers, par la carie, la nécrose des os, les affections des cartilages, des ligamens ou des tendons, reconnaissent à peu près le même mécanisme. Dans tous ces cas, en effet, il se développe dans l'intérieur des tissus un point d'inflammation et de suppuration qui détermine l'apparition d'un abcès ; et quand celui-ci est ouvert, la lésion primitive continuant d'exister, la matière purulente plus ou moins altérée qu'elle fournit s'écoule incessamment au dehors par l'ouverture anormale, dont le trajet se transforme en un canal permanent. Enfin, lorsque les parois des abcès ordinaires ne peuvent être rapprochées et maintenues en contact, l'air, agissant habituellement sur leur surface, les irrite, provoque leur épaississement, et le foyer se trouve, après un certain temps, transformé en un organe nouveau d'exhalation et d'absorption, dont l'ouverture devient fistuleuse C'est de la même manière que se forment les fistules, qui succèdent aux plaies dont les bords sont trop amincis pour se recoller aux parties sous-jacentes.

C'est donc l'inflammation qui préside à la formation et à l'organisation de toutes les fistules. Cette modification des mouvemens vitaux, dont les résultats sont si variés, détermine alors l'épaississement des parties qui forment les parois des canaux fistuleux ; elle change leur texture, les rend propres à remplir les nouvelles fonctions qui leur sont départies, et en constitue des canaux excréteurs accidentels. Au début de l'apparition de la fistule, sa partie interne a l'aspect ordinaire d'une surface ulcérée ; il s'en écoule une certaine quantité de pus, qui se mêle à la matière qui est en contact avec elle. A mesure que la maladie devient plus ancienne, la densité des parois fistuleuses augmente, elles acquièrent enfin les caractères d'une membrane rougeâtre, villeuse, plus ou moins épaisse, ayant l'aspect des membranes muqueuses ordinaires. Arrivée à ce point d'organisation, la surface interne de la fistule ne fournit plus qu'un liquide blanc et visqueux, analogue à la mucosité, et qui facilite la passage des matières qui glissent sur elle. Il est facile d'obtenir ce liquide à l'état de pu-

reté en détournant le cours des substances qui entretiennent la maladie, et en recueillant alors ce que fournit l'orifice fistuleux.

Si l'on se rappelle la disposition des parois des ABCÈS, et celle de la membrane formée par les BOURGEONS celluleux et vasculaires qui garnissent la surface des PLAIES et des ULCÈRES, on verra que ces productions organiques anormales ont la plus grande analogie avec la membrane des fistules. Celle-ci leur a d'abord ressemblé ; elle ne diffère d'elles que par une densité plus grande, une organisation plus parfaite : une irritation vive et prolongée peut donner aux surfaces de toutes les solutions de continuité les caractères qui la distinguent. Au reste, l'analyse anatomique a démontré que cette membrane propre aux fistules est unie, avec sa face externe, aux parties environnantes par un tissu lamineux, serré, résistant, analogue au tissu cellulaire sous-muqueux ordinaire ; sa face interne est libre ; un tissu aréolaire, facile à démontrer par la macération, lui sert de base ou de trame, et soutient les rameaux capillaires nombreux qui la parcourent. La sensibilité de cette membrane est ordinairement fort obtuse ; les sondes, les tentes, et les autres corps étrangers que l'on met en contact avec elle, excitent à peine une sensation distincte ; mais, quand les trajets fistuleux éprouvent un surcroît d'irritation, cette sensibilité devient tellement exquise que les attouchemens les plus légers occasionent de très-vives douleurs. Il est vrai qu'alors les parties voisines de la fistule partagent cette exaltation de la sensibilité, et qu'elles contribuent, au moins autant que la membrane qui la revêt, à provoquer les sensations pénibles que l'on observe.

Malgré la ressemblance qu'elles présentent avec les membranes muqueuses normales, les membranes des fistules en diffèrent par quelques caractères fort importans. Elles sont dépourvues de cette cuticule épidermoïque très-fine qui recouvre toutes les divisions du tissu muqueux ; leur trame organique n'est pas parsemée des follicules qui sécrètent la mucosité ; les canaux qu'elles forment ont enfin une tendance extraordinaire au rétrécissement, et sont susceptibles d'une oblitération complète, dont les conduits naturels ne présentent que très-rarement des exemples. Il est à remarquer, toutefois, que tous les organes creux du corps humain, qui cessent pendant long-temps d'être distendus, se resserrent et tendent à s'effacer. Or, les organes tapissés par des membranes muqueuses, partagent, quoi qu'on en ait dit, cette propriété, et en jouissent même à un assez haut degré. Si leur entière oblitération

est si difficile, cela paraît dépendre de la présence des follicules muqueux qui s'ouvrent à leur surface. On conçoit, en effet, qu'un canal dans lequel aboutissent des organes, qui sécrètent incessamment une quantité plus ou moins considérable de liquides, conserve toujours une cavité, au moyen de laquelle ces liquides puissent être conduits au dehors. L'exhalation peut cesser de faire pleuvoir à la surface des membranes muqueuses anormales la matière perspiratoire séparée du sang ; les follicules muqueux, au contraire, ne sauraient que fort difficilement cesser de remplir leurs fonctions, et perdre leur organisation première. La matière qu'ils fournissent doit être d'ailleurs un puissant obstacle à l'agglutination mutuelle des parois des canaux qu'ils garnissent. Aussi, à la suite des anus anormaux qui donnent passage à la totalité des matières fécales, la portion inférieure de l'intestin, rétrécie, réduite au volume d'une plume à écrire, conserve-t-elle encore sa cavité intérieure ; les malades rendent même, à une époque très-avancée de cette affection, des selles composées de matières muqueuses dépouillées de toutes leurs parties liquides. Mais il arrive enfin, chez quelques sujets, que les bourses muqueuses, n'étant plus excitées par le passage des matières auxquelles le canal livrait passage, s'atrophient, s'oblitèrent, et que les parois opposées de la membrane muqueuse contractent une adhérence solide. C'est vraisemblablement suivant ce mécanisme que s'effacent, dans certain cas, la cavité de l'urètre, celle du canal nasal, et que s'établissent des fistules urinaires, lacrymales et autres, presqu'incurables.

Les fonctions des membranes internes des canaux fistuleux sont faciles à déterminer. Ces productions organiques ont évidemment pour objet de former une sorte de barrière qui prévient un nouvel épanchement de la matière qui les parcourt. Elles isolent cette matière des parties voisines, qu'elles recouvrent et mettent à l'abri de toute atteinte. Tous les tissus vivans, étant pourvus d'une trame celluleuse, peuvent devenir le siége de fistules ainsi organisées : les muscles, les aponévroses, les cartilages, les os eux-mêmes, ne sont pas exempts d'être traversés par elles. Mais le tissu lamineux, qui unit entre eux ces divers organes, paraît le plus propre à se transformer en membrane muqueuse anormale. Enfin, l'organisation de cette membrane est d'autant plus rapide que l'irritation locale est plus vive et plus permanente. C'est ainsi que la bile, les matières fécales et l'urine, étant des matières fort actives, déterminent plus promptement la formation des fistules, complètes et bien établies, que certaines matières pres-

qu'inertes, telles que la salive, les larmes, la sérosité, l'air atmosphérique, etc.

Une fois établis, les trajets fistuleux sont susceptibles d'affections et de transformations diverses. Nous avons déjà indiqué la violente inflammation, qui peut s'emparer d'eux et qui occasione dans quelques cas d'intolérables douleurs. Lorsque cette inflammation apparaît à un plus faible degré, soit que la matière qui entretient la fistule ait acquis un surcroît d'âcreté, soit que des injections irritantes aient été faites dans le canal nouveau, soit enfin que le malade ait beaucoup fatigué les parties affectées, on voit la membrane anormale devenir plus dense, plus épaisse, se dessécher en quelque sorte, et se couvrir de callosités plus ou moins considérables. Ces transformations ont lieu surtout vers l'endroit où les canaux fistuleux s'unissent aux tégumens; elles entourent l'orifice de la solution de continuité, et la rendent plus opiniâtre et plus rebelle. Dans d'autres occasions, la phlogose ayant tuméfié le trajet de la fistule, ou la matière qui la parcourt étant devenue plus épaisse, il s'établit, à une hauteur plus ou moins considérable, un point d'oblitération qui détermine la dilatation de toute la partie supérieure du canal. Alors, des symptômes inflammatoires plus ou moins intenses se manifestent, persévèrent, et font même des progrès, jusqu'à ce que la membrane de la fistule étant rompue ou ulcérée, la matière s'ouvre une autre issue. Il résulte de cet accident que le trajet morbide, de simple qu'il était, devient double, et que la maladie se complique. On voit souvent les embranchemens de ce genre se multiplier au point de couvrir une portion de tégumens très-étendue d'un grand nombre d'orifices fistuleux, qui tous donnent issue à une matière semblable.

Le pronostic des fistules est subordonné à la nature des causes qui ont donné naissance à ces affections et qui les entretiennent. Plus la maladie est simple et superficielle, plus elle est, en général, facile à guérir. Les fistules dont on peut aisément tarir la source, au moyen d'une opération peu grave, ne présentent aucun danger. Il n'en est pas de même de celles qui ont une origine profonde, et qui consistent dans la lésion d'organes qu'il est impossible de découvrir, ou dont l'affection est incurable; dans ce cas, et dans ceux où la santé du sujet ne permet pas d'entreprendre sa guérison, il faut abandonner à la nature un mal qui est au-dessus des ressources de l'art.

Les fistules sont susceptibles d'un traitement palliatif et d'un traitement radical. Le premier, qu'il convient de mettre en usage toutes les fois que les parties affectées sont le siége de

quelqu'irritation violente, ou qu'il est impossible d'exécuter aucune opération, consiste à maintenir autour de la maladie une extrême propreté; à couvrir fréquemment la région, qu'elle occupe, de linge et de charpie destinés à recevoir la matière qu'elle fournit; à pratiquer des injections adoucissantes, afin de prévenir l'obstruction du canal fistuleux et la formation de trajets nouveaux; enfin, à combattre, au moyen d'applications émollientes et de saignées locales, les inflammations qui peuvent survenir et qui aggravent toujours l'état du sujet. Lorsque l'orifice extérieur de la fistule se rétrécit, et qu'il menace de s'oblitérer, il est indispensable ou de l'inciser, ou d'y placer un corps dilatant, afin de conserver sa liberté et de s'opposer à l'accumulation de la matière irritante au milieu des parties profondes.

Cautériser ou extirper les callosités qui garnissent les trajets fistuleux, inciser ces derniers, employer enfin les moyens les plus énergiques afin de les détruire directement, c'est ne rien faire pour la guérison des malades. Aussi les anciens, qui ne connaissaient et ne pratiquaient que des opérations de ce genre, échouaient-ils presque toujours dans le traitement de ces affections. Afin de procéder d'une manière méthodique, le chirurgien doit constamment, dans ces occasions, remonter d'abord à la cause de la fistule, et s'occuper de la combattre et de la détruire, avant de songer à oblitérer les trajets fistuleux. Quelquefois, il est vrai, l'on remplit ces deux indications en même temps, c'est-à-dire que l'on tarit la source du liquide, qui entretient la fistule, en même temps que l'on efface son trajet. C'est ainsi que l'on procède dans les lésions de ce genre produites par la dénudation des tégumens, ou par l'écartement et la mobilité des parois de certains abcès : on excite alors les parties dénudées, ou l'on rapproche et l'on maintient en contact, au moyen de la compression, les tissus éloignés les uns des autres. Mais, dans les autres cas, on ne peut agir avec une semblable célérité. Il faut extraire, par exemple, les corps étrangers, les séquestres osseux ; détruire les caries des os ; combattre les inflammations chroniques et les ulcérations des cartilages, des ligamens, des tendons, des membranes synoviales ou séreuses, avant de chercher à fermer le trajet de la fistule. Lorsqu'un canal excréteur ou le réservoir de quelque matière excrémentitielle sont ouverts, la fistule dépend ordinairement du rétrécissement de la portion des voies naturelles situées au-dessous de la solution de continuité. Il est indispensable alors de rétablir d'abord dans toute sa liberté le cours normal des substances déviées, et l'on y parvient soit en dilatant graduellement le canal

naturel, soit en introduisant dans sa cavité une canule, qui soutient ses parois et les maintient écartées. Quelques méthodes de guérir les fistules consistent à établir des déviations contraires à celles qui les ont provoquées : on agit ainsi dans certains cas de fistules lacrymales et salivaires ; mais il est en général préférable de rendre aux voies naturelles leur liberté primitive.

Une fois que le trajet des fistules cesse de recevoir des matières étrangères, il se rétrécit graduellement, et disparaît enfin par l'adhérence mutuelle de ses parois. La nature se charge seule de compléter la guérison. Cependant, lorsqu'il existe des callosités sèches, épaisses, et qui semblent ne pouvoir être ramollies, ni disparaître par l'absorption, il convient de les emporter, au moyen du bistouri. La compression du trajet de la solution de continuité est aussi très-propre à favoriser l'adhérence de ses parties opposées et son oblitération. En un mot, la cause de la fistule étant détruite, celle-ci se trouve dans le cas des ULCÈRES simples, qui guérissent par l'emploi méthodique des moyens ordinaires de pansement. *Voyez*, pour l'histoire particulière de chaque fistule, les articles qui sont consacrés aux mots, qui servent à les désigner, ou aux parties qu'elles affectent.

FISTULEUX, adj., *fistulosus* ; qui appartient aux FISTULES. Il est des ULCÈRES fistuleux, des PLAIES, des ouvertures fistuleuses, etc.

FLABELLATION, s. f., *flabellatio* ; action d'agiter l'air autour d'une partie afin de la rafraîchir. Ce mot, employé par Paré, est actuellement presqu'inusité, ainsi que l'opération qu'il sert à désigner. Cependant, il serait avantageux d'avoir recours à celle-ci dans certains cas de fracture, de dilacération, et d'inflammation des membres, lorsque l'air du lit du malade contracte une mauvaise odeur, et que sa stagnation échauffe et incommode les parties. En renouvelant alors l'atmosphère locale, en agitant l'air, en soulevant légèrement et en déplaçant le membre, on rafraîchit l'appareil, ainsi que les organes qu'il recouvre, et l'on dissipe le malaise, quelquefois considérable, qu'éprouvait le sujet. Il nous a été permis d'observer, dans plusieurs circonstances, combien les soins minutieux de ce genre concourent puissamment au rétablissement des sujets atteints de PLAIES et de FRACTURES.

FLACCIDITÉ, s. f., *flacciditas* ; état d'une partie du corps qui a perdu son ressort, sa tonicité, qui est devenue relâchée et molle.

FLAGELLATION, s. f., *flagellatio* ; action de fouetter.

Cette opération a pour effet direct de stimuler l'organe cutané, d'y appeler plus de sang, et d'y développer par conséquent la sensibilité. Son principal effet sympathique consiste à exciter aussi les organes de la génération, vers lesquels toute irritation un peu vive de la peau se transmet rapidement. Aussi sait-on que c'est un des moyens que le libertinage employe pour ranimer une étincelle de vie dans des organes émoussés par l'âge ou les excès.

FLAMME, s. f., *flamma*; aréole légère, lumineuse, ardente et diversement colorée, qui s'élève de la surface des corps en combustion. C'est le produit de l'ignition des vapeurs chauffées jusqu'au point de devenir lumineuses, et dont la température surpasse la chaleur blanche des corps solides.

Davy, à qui l'on doit d'importantes recherches sur la flamme, a remarqué qu'elle n'a d'intensité qu'autant qu'elle se trouve en contact avec une matière solide et fixe, et qu'à la température ordinaire elle ne peut passer à travers une toile métallique très-serrée, celle-ci refroidissant le gaz de manière à réduire sa chaleur au-dessous du degré auquel il est lumineux, et à s'opposer à la combustion de celui qui n'est pas encore brûlé. C'est cette dernière observation qui a conduit le celèbre chimiste anglais à la précieuse découverte de la lampe de sûreté, avec laquelle les mineurs n'ont point à redouter de détonnations dans les mines de charbon de terre, où, comme l'on sait, il se dégage de temps en temps du gaz hydrogène carboné.

FLAMME OU FLAMMETTE, *flamma*, *flamula*, *fossorium*, *phlebotomus*; instrument dont quelques chirurgiens, et spécialement les chirurgiens allemands, font usage pour exécuter la saignée. La flamme consiste en une boîte de cuivre qui a la forme d'un parallélograme, et qui renferme une lame d'acier, tranchante sur ses côtés et de figure pyramidale, afin qu'en la plongeant dans les tissus elle fasse une ouverture plus large en dehors qu'en dedans. Cette lame peut sortir avec rapidité, au moyen d'un ressort qu'une bascule, saillante à l'extérieur, fait partir. En plaçant à diverses hauteurs le point d'appui sur lequel s'arrête le talon de la lame tranchante, on augmente ou l'on diminue à volonté l'étendue de la saillie qu'elle doit faire après la détente du ressort, et on la rend propre à ouvrir les veines superficielles, aussi bien qu'à pénétrer jusqu'aux plus profondes. Pour se servir de cet instrument, le ressort étant tendu, on place la boîte sur le bras, de manière à ce que l'ouverture, par laquelle la lame doit sortir, corresponde exactement à la veine; après quoi on appuie sur

la bascule, et l'incision se trouve faite en un temps indivisible. Cette rapidité, dans l'exécution de la saignée, constitue le plus grand avantage que les phlébotomistes allemands reconnaissent à la flamme. Il est vrai de dire aussi qu'elle effraie moins certaines personnes craintives que la lancette. Enfin, elle rend la saignée presque entièrement indépendante et de l'adresse du chirurgien et des mouvemens que le malade peut exécuter pendant l'opération. Mais ces légers avantages sont rachetés par les plus graves inconvéniens. Il arrive assez souvent, par exemple, que la boîte n'étant pas bien placée, la lame pique à côté de la veine, et que la saignée se trouve manquée. D'autres fois la lame, faisant trop ou trop peu de saillie, traverse le vaisseau, ou ne parvient pas jusqu'à lui. Dans tous les cas, enfin, l'action du ressort et de la lame étant invariable, il est dangereux d'entreprendre avec la flamme des saignées chez les sujets où la veine est très-rapprochée d'artères, de nerfs ou de tendons qu'il faut éviter. Ces raisons ont fait, à juste titre, préférer en France la lancette ordinaire (dont on peut suivre et diriger l'action dans tous les instans, et de manière à remplir toutes les indications) à la flamme que plusieurs chirurgiens ont essayé, à diverses reprises, de nous faire adopter. Nous pouvons même assurer que toutes les tentatives de ce genre seraient désormais entièrement inutiles.

FLANC, s. m., *ilion*; région du corps qui s'étend depuis les fausses-côtes jusqu'aux hanches.

FLATUEUX, adj., *flatulentus;* qui occasione des vents, ou qui est sujet aux VENTS.

FLATULENCE, FLATUOSITÊ, s. f., *flatus*, *flatulentia;* émission de vents inodores ou fétides, avec ou sans bruit, par la bouche ou par l'anus. Tel est le sens dans lequel Sauvages a employé ce mot. L'expulsion des vents par la bouche est nommée ÉRUCTATION; celle qui a lieu par l'anus n'a point reçu de nom particulier en français, mais chacun sait ceux sous lesquels on désigne les vents qui sortent par l'une ou l'autre ouverture.

FLATULENT, adj., *flatulentus*; qui procure des vents, ou qui est sujet à rendre des vents.

FLEUR, s. m., *flos*. Les botanistes appellent ainsi l'ensemble des organes qui servent directement ou indirectement à la fécondation ou à la reproduction des plantes.

Les fleurs ne doivent être envisagées ici que comme objet d'hygiène ou de matière médicale, et, sous ce rapport, elles fournissent matière à quelques considérations qui ne sont pas absolument dénuées d'intérêt. Beaucoup d'entre elles charment

nos yeux, réjouissent notre odorat, par la beauté des couleurs qui les parent, la singularité de leurs formes, ou la suavité des odeurs qu'elles exhalent. Cette dernière qualité les fait surtout rechercher avec une sorte d'avidité. La plupart des hommes sont loin de soupçonner que ces arômes si délicieux sont plus ou moins contraires à l'organisation, et ne l'affectent pas moins sensiblement que les gaz irrespirables qui s'échappent des fleurs dans toutes les circonstances. Bien loin de craindre un pareil danger, le peuple croit, au contraire, que le parfum des fleurs purifie l'air, tandis qu'il ne fait que masquer l'odeur désagréable de certaines exhalaisons délétères, sans les neutraliser. Du reste, il convient d'ajouter que les fleurs ne produisent cet effet que quand elles sont renfermées en quantité dans un local où l'air ne peut se renouveler librement : car en plein air, au milieu d'une atmosphère tempérée, elles n'exercent qu'une action agréable sur l'économie. L'influence délétère des odeurs répandues par les fleurs est constatée par un assez grand nombre d'exemples pour qu'il ne soit pas permis de la révoquer en doute ; mais on n'a point encore cherché à en donner une explication qui soit en harmonie parfaite avec les principes de la vraie physiologie. On s'est borné à dire que l'arôme floral agit sur le système nerveux, sans essayer de déterminer par quelle voie directe il y arrivait, voie qui paraît être l'organe pulmonaire. De nombreuses recherches sont encore à faire sur ce point obscur de l'histoire des sympathies et des asphyxies.

Les fleurs ont un mérite plus réel que celui de nous plaire par la variété de leurs couleurs et par leur parfum. Beaucoup d'entre elles servent au médecin, soit en totalité, soit au moins dans certaines de leurs parties. Leurs propriétés dépendent de la nature des matériaux qui entrent dans leur composition, et d'après laquelle on peut les distinguer en émollientes et excitantes ; parmi ces dernières il en est de purgatives, d'autres simplement toniques et astringentes, quelques-unes narcotiques, etc. Le nombre de celles qui possèdent des qualités alimentaires est petit, et on ne peut guère citer que l'artichaut qui soit dans ce cas ; mais l'art culinaire leur doit une multitude de condimens plus ou moins recherchés, comme d'arômes précieux celui du distillateur, et de substances tinctoriales d'un grand prix celui du teinturier.

Autrefois les chimistes donnaient le nom de *fleurs* à une foule de substances obtenues par la sublimation, et qui n'avaient que le caractère de commun, car elles variaient à l'infini quant à leur nature intime et à leurs propriétés, soit physiques, soit

chimiques. C'est ainsi, pour nous borner à quelques exemples, qu'on appelait le soufre sublimé, *fleurs de soufre*, l'acide benzoïque, *fleurs de benjoin*, et l'oxide de zinc, *fleurs de zinc*.

En médecine on désigne sous le nom de *fleur*, ou mieux de *flueur*, l'écoulement périodique des femmes, et on appelle *fleurs blanches* l'écoulement muqueux utéro-vaginal qui constitue la LEUCORRHÉE.

FLUCTUATION, s. f., *fluctuatio*; mouvement que l'on imprime aux liquides épanchés, soit dans le tissu cellulaire, soit dans les cavités séreuses, en pressant dans deux sens opposés les poches qui les renferment. Les substances liquides étant peu compressibles, elles tendent constamment, lorsqu'on les refoule avec une force déterminée sur un point de la cavité qu'elles occupent, à se porter, avec une force égale, sur tous les autres points, et spécialement vers celui qui est dans la direction de l'effort exercé sur elles. De là naît le phénomène de la fluctuation. Pour le rendre sensible, il faut appliquer le paume de la main ou la face correspondante des quatre derniers doigts, à plat, sur l'un des cotés de la tumeur, et presser le côté opposé avec les extrémités des doigts de l'autre main, de manière à imprimer aux parties des secousses vives, rapides et plusieurs fois répétées. On sent alors manifestement la colonne de liquide, déplacée par les doigts, venir frapper et soulever la face palmaire de la main qui est restée immobile. La force avec lequelle cette colonne agit sur cet organe, l'étendue de la surface qu'elle soulève, la sensation plus ou moins apparente d'ondulation qui en résulte, sont autant de circonstances qui permettent de distinguer et la profondeur à laquelle la collection est située, et le degré approximatif de consistance ou de fluidité de la matière qui la forme.

Quoique la fluctuation constitue un signe fort important et en général très-fidèle de l'existence des collections séreuses, purulentes ou autres, il peut cependant arriver que ce phénomène se manifeste, quoiqu'il n'existe aucun épanchement, ou qu'il ne puisse pas être observé, bien que du liquide occupe la région que l'on explore. La profondeur à laquelle se trouve placé l'épanchement empêche souvent l'action des doigts de parvenir jusqu'à lui, ou le mouvement, que ces organes lui impriment, d'être perçu par la main opposée; ce mouvement peut, dans quelques circonstances, être rendu impossible par l'état cartilagineux ou osseux des parois de la cavité qui renferme le liquide; enfin, la distension extrême de ces parois est un obstacle, chez quelques sujets, à leur mobilité: c'est ainsi que l'hydrocèle de la tunique vaginale, parvenue à un développe-

ment considérable, semble former une tumeur solide, incompressible, et dont la transparence et la pesanteur relative peuvent seules faire reconnaître la nature. Une fluctuation trompeuse se manifeste dans un assez grand nombre d'occasions. Les tumeurs graisseuses, par exemple, présentent fréquemment un déplacement de la matière qu'elles renferment, analogue à celui dont les collections purulentes sont le siége; les engorgemens celluleux du voisinage des articulations, et spécialement de l'articulation fémoro-tibiale, donnent quelquefois lieu à une sorte de fluctuation qu'il est assez difficile de distinguer, chez certains sujets, de celle que détermine l'épanchement des liquides sous la peau; enfin, les collections gazeuses, étant explorées à la manière des abcès, donnent lieu à une ondulation particulière, que l'on ne confondra pas, il est vrai, avec celle du pus, parce qu'elle est toujours étendue, molle, et peu sensible. D'ailleurs, en frappant ou en soulevant la tumeur, on reconnaîtrait aisément, au son qu'elle rend ou à son poids, qu'elle ne contient aucune matière liquide. Le praticien doit être en garde contre toutes ces causes d'erreur, afin d'éviter, dans les cas obscurs et douteux, des méprises toujours désagréables pour lui-même, et quelquefois dangereuses pour le malade. Le meilleur moyen à employer, pour établir un diagnostic exact et assuré, consiste à examiner attentivement toutes les circonstances qui ont précédé et accompagné l'apparition de la tumeur, et à explorer celle-ci, en même temps que les parties environnantes, avec le plus grand soin. Il faut éviter surtout, durant ces explorations, de presser alternativement les deux points opposés de la partie avec les extrémités des doigts de chaque main: cette pratique routinière n'a d'autre résultat que d'imprimer aux tissus un mouvement de balancement qui peut développer dans les muscles eux-mêmes une apparence de fluctuation. *Voyez* ABCÈS, HYDROPISIE, TUMEUR.

FLUENT, adj., *fluens*; qui flue. On dit ordinairement: HÉMORROÏDES fluentes.

FLUIDE, s. m., *fluidus*. On donne ce nom aux corps dont les molécules peu adhérentes glissent avec facilité les unes sur les autres, en sorte qu'ils ont besoin d'être maintenus par un moyen quelconque qui supplée à l'insuffisance de la force de cohésion. On distingue les fluides en *liquides* ou fluides proprement dits, et en *fluides aériformes* ou *élastiques*, divisés eux-mêmes en *gaz* et en *vapeurs*, ou en permanens et non permanens.

Les physiciens appellent aussi *fluides incoërcibles* des corps

éminemment subtiles, insaisissables et impondérables, qu'ils ont imaginés pour expliquer les phénomènes de la chaleur, de la lumière, de l'électricité et du magnétisme.

FLUIDITÉ, s. f., *fluiditas;* état des corps fluides. Cet état est dû à l'écartement des molécules des corps par le calorique, que les physiciens regardent comme la cause générale de la fluidité.

FLUX, s. m., *fluxus*, *profluvium*; écoulement. Sauvages donnait ce nom à toute évacuation trop abondante, prématurée, tardive, ou difficile, par la bouche, les narines, l'urètre, l'anus, la peau, une plaie ou un ulcère. Il distinguait les flux en actifs et passifs, selon qu'ils étaient provoqués par l'action organique, ou par une cause externe, ou par un relâchement des agens propres à retenir les humeurs dans le corps humain. Tout flux était pour lui *évacuant* seulement, ou bien évacuant et *révulsif*. Il admettait 1.° des *flux de sang*, plus généralement nommés hémorragies, et divisés en hémorragie nasale ou épistaxis, stomacace, hémophtysie, hématémèse, ménorrhagie, avortement; 2.° des *flux de ventre sanguinolens*, comprenant l'hépatirrhée ou flux hépatique, le flux hémorroïdal, la dysenterie, le melæna; et non *sanguinolens*, comprenant la nausée, le vomissement, l'iléus, le choléra, la diarrhée, le flux céliaque, la lientérie et le ténesme; 3.° des *flux de sérosité*, comprenant la sueur excessive ou éphidrose, le larmoiement ou épiphora, le coryza, le ptyalisme ou flux de salive, l'expectoration, le diabète, l'incontinence d'urine, l'ardeur d'urine, la pyurie, la leucorrhée, la gonorrhée, le dyspermatisme, la galactirrhée et l'otorrhée; 4.° des *flux d'air*, qui comprenaient les flatuosités, l'œdopsophie et la dysodie. Le rapprochement de choses aussi disparates nous étonne, et, avec raison : cependant nous avons retenu la classe des hémorragies. Or, s'il est rationnel de faire une classe d'écoulemens sanguins, pourquoi ne pas admettre les autres espèces de flux établis par Sauvages ? Si un écoulement de sérosité n'est qu'un symptôme, un écoulement de sang n'est pas autre chose, et, si celui-là ne peut suffire pour caractériser un ordre de maladies, celui-ci ne le peut pas davantage.

Depuis Sauvages jusqu'à Pinel, les flux ont formé une classe dans les cadres nosologiques; Frank les définissait des écoulemens contre nature, prématurés, excessifs, avec erreur de temps ou de lieu, dépendant d'un vice des solides ou des liquides, ou de l'altération des uns et des autres; il admettait des flux primitifs, indépendans de toute autre maladie, et il trouvait avec raison que cette classe n'était pas moins solide.

ment établie que celle des fièvres; or, comme il est aujourd'hui prouvé que les hémorragies ne sont point des maladies primitives, considérées sous le rapport de l'écoulement qui les caractérise, rien n'autorise plus à en faire une classe d'affections pathologiques, non plus que des flux séreux et des flux d'air. Ce ne sont que des symptômes, dont il convient seulement de rechercher les causes éloignées et les causes prochaines, c'est-à dire les circonstances qui y donnent lieu et l'état morbide des organes dans lesquels ils se manifestent. Il est reconnu aujourd'hui que le flux muqueux aigu ou *blennorrhagie*, le flux muqueux chronique ou *blennorrhée*, et les flux séreux, ainsi que les flux sanguins, ne sont que des effets de la suractivité sécrétoire des tissus, en un mot, d'une nuance d'irritation de ces tissus. Cependant, il est encore des médecins qui admettent des flux *passifs*, à peu près dans le sens que Sauvages attachait à ces mots, car ils ne reconnaissent pour tels que les flux occasionés par le relâchement et l'atonie des orifices qui livrent passage aux liquides dont l'écoulement constitue ces flux. Celui de tous ces flux qui, au premier coup-d'œil, paraît tenir le plus directement à l'atonie, d'après cette théorie, est l'incontinence d'urine, et pourtant nous voyons qu'elle ne laisse pas de dépendre d'un surcroît d'action, ou du moins que la force qui chasse le liquide est la même que dans l'état de santé. Cette incontinence a lieu soit par l'effet du relâchement du sphincter de la vessie, soit pas l'accumulation excessive de l'urine dans ce réservoir: dans le premier cas, en vain le sphincter serait relâché, l'urine ne sortirait que lorsque la vessie serait entièrement pleine; si, par la contractilité de ses parois, elle ne revenait sur elle-même; ainsi, dans ce premier cas, l'écoulement de l'urine a lieu, il est vrai, parce que l'obstacle qui s'oppose à ce qu'il s'effectue, sans la volonté du sujet, n'existe plus, mais il ne s'opère, comme dans tout autre cas, que sous l'influence de la *force active* de l'organe. Lorsqu'il est dû à l'accumulation excessive de l'urine dans la vessie, l'obstacle dont il s'agit n'est point détruit, il est surmonté, et, par conséquent, le flux n'est pas plus passif dans ce cas que dans tout autre. Tout mouvement dans l'organisme est sous la dépendance d'un autre mouvement: il n'y a rien d'absolument passif, ou tout l'est relativement; puisque c'est une série de mouvemens qui s'engendrent les uns les autres. Si on avait voulu établir régulièrement la classe des flux, il aurait fallu du moins, comme l'ont fait quelques nosologistes, la diviser en flux augmentés, flux diminués, flux altérés et flux déviés, mais alors quelle complication de symp-

tômes, quel échafaudage plus imposant qu'utile, que de mots pour si peu de choses! Plus on étudiera les maladies dans les organes, et plus leur nombre diminuera.

FLUXION, s. f., *fluxio*, *defluxio*; mouvement qui porte les fluides animaux, en particulier le sang, vers un organe, avec plus de force que dans l'état naturel ou de santé. Ce mot, chéri des humoristes, doit être banni aujourd'hui du langage médical.

FOETUS, s. m., *fœtus*. Généralement parlant, on désigne sous ce nom l'animal, l'enfant, qui n'est point né, mais qui a pris tout son développement, et qui va être mis au monde, tandis qu'on appelle *embryon* le rudiment primitif de ce nouvel être. On admet beaucoup moins aujourd'hui qu'autrefois la légère différence établie par les anciens entre ces deux mots, qu'on emploie presque toujours indifféremment l'un pour l'autre. Cependant ils ne sont pas synonymes parfaits, car *fœtus* ne peut se dire qu'en parlant d'un animal, tandis qu'*embryon* s'applique également à tous les corps organisés, animaux et végétaux, à ceux toutefois seulement qui se reproduisent par la voie de la génération, car il ne saurait être question ni de fœtus, ni d'embryon, lorsqu'il n'y a point d'œuf ou de graine.

Le fœtus se développe toujours au sein d'une matrice, dans un œuf, soit isolé entièrement de la mère, et contenant les matériaux nécessaires à la nutrition du nouvel être, soit adhérent d'une manière intime au corps de la mère, à laquelle il emprunte le fluide nourricier. Ailleurs nous décrirons l'OEUF d'une manière spéciale; nous ne devons nous occuper ici que de l'embryon qu'il loge, et pour la théorie de la formation duquel nous renvoyons également à l'article GÉNÉRATION.

Nous sommes dans une ignorance absolue sur l'état du fœtus lors de son origine. Tout être organisé débute en effet par n'être qu'une masse gélatineuse et sans consistance, au milieu de laquelle on n'aperçoit point d'organes distincts, non, comme on l'a dit, parce qu'ils sont transparens, mais parce qu'ils n'existent pas encore, car il est bien prouvé aujourd'hui que tous les organes ne se développent pas à la fois, soit dans les divers systèmes ou appareils, soit dans le même. Les expériences, faites par des observateurs habiles et dignes de foi, démontrent que, durant les premiers momens qui succèdent à l'union des sexes, on ne trouve, dans la matrice, aucun indice propre à faire connaître que la femme a conçu. Les traces de la fécondation ne se manifestent qu'au dix-neuvième jour dans la brebis, suivant Haller, vers la sixième semaine

dans la biche, selon Harvey, le neuvième ou le dixième jour dans la lapine, suivant Regnier de Graaf, et le huitième, chez le même animal, d'après Cruikshank. De ces observations Autenrieth conclut par analogie que l'apparition de l'embryon humain a lieu durant le premier neuvième du temps entier de la gestation, c'est-à-dire dans le cours de la cinquième semaine à peu près. Cependant Haller, dont Baudelocque partageait le sentiment à cet égard, s'était contenté de dire, sous forme de conjecture, il est vrai, qu'on ne peut pas distinguer le fœtus humain avant le dix-neuvième jour.

Nous allons donner un aperçu sommaire et rapide des changemens extérieurs les plus remarquables que le fœtus présente aux diverses époques de la gestation, après quoi nous tracerons l'histoire générale du développement de ses organes.

*Premier mois lunaire.* L'embryon ressemble d'abord à une petite masse gélatineuse, oblongue, renflée au milieu, obtuse à une extrémité, et terminée en pointe mousse à l'autre, c'est-à-dire qu'il est véritablement vermiforme. Cette masse blanchâtre et demi-transparente n'a presque point de consistance, et se dissout entièrement dans l'eau. Elle est droite ou presque droite, quelquefois faiblement courbée en avant. Le torse est presque la seule partie du corps à laquelle elle réponde, car il n'y a pour ainsi dire point encore de trace de la tête, mais seulement une petite saillie séparée du reste par une entaille. Le ventre apparaît sous la forme d'une saillie conique, et il se continue avec le cordon ombilical, qui est très-court, non contourné, et proportionnellement fort épais. Il est impossible d'apercevoir aucun organe, même avec le secours du microscope.

*Second mois lunaire.* De la cinquième à la sixième semaine, l'embryon a déjà pris de la consistance. Il a de quatre à six lignes de longueur, et la région abdominale présente une largeur de deux à trois lignes d'avant en arrière. Aristote compare sa taille à celle d'une grosse fourmi ; Burton, à la grosseur d'un grain d'orge ou d'une graine de laitue. Recourbé sur sa partie antérieure, il présente une grosse extrémité et une autre très-petite; forme singulière qui l'a fait comparer par Baudelocque à l'osselet de l'oreille interne désigné sous le nom de marteau. A cette époque, on distingue aisément du torse la tête, qui forme presque la moitié du volume du corps. Vers sa partie supérieure on aperçoit deux points arrondis et noirâtres, tournés de côté, qui constituent les premiers rudimens des yeux. Une petite fente transversale marque l'endroit où doit être la bouche. Les membres thoraciques, et quelquefois les pel-

viens aussi, se prononcent sous la forme de petits bourgeons ou mamelons obtus. L'extrémité inférieure de la colonne vertébrale forme une saillie semblable à une queue fléchie en devant et en haut. A la partie supérieure du ventre, on voit battre le cœur, qui est rempli de sang. Du reste, le corps entier est blanchâtre, demi-transparent, et dépourvu partout de sang rouge. Vers le milieu du second mois, c'est-à-dire de la septième à la huitième semaine, l'état des choses a déjà beaucoup changé. La longueur du fœtus est de dix à quinze lignes depuis la tête jusqu'au coccyx, et l'on peut juger de sa figure: la tête ne forme pas tout à fait le tiers du corps. On aperçoit les rudimens des narines, mais confondus encore avec la cavité buccale. Deux petites fossettes marquent aussi l'emplacement des oreilles. Les points noirs qui indiquent les yeux ont près d'une ligne de diamètre, mais ils sont encore dirigés de côté. Il n'existe aucune trace des paupières. Les tubercules destinés à devenir un jour les membres, se prononcent davantage; ils sont terminés par une partie aplatie, dont le bord arrondi se découpera dans la suite pour donner naissance aux doigts et aux orteils. A peine discerne-t-on un léger rudiment du bras. C'est communément à cette époque qu'on commence à apercevoir les organes extérieurs de la génération, quoiqu'ils paraissent quelquefois dès la première quinzaine du second mois. Ils se montrent, entre le cordon ombilical et la fin de la colonne épinière, sous l'aspect d'un petit tubercule garni d'une ou de plusieurs ouvertures fort étroites. Assez souvent, dans les derniers jours du second mois, on peut déjà reconnaître le sexe de l'embryon. Le cordon ombilical ne décrit pas encore de circonvolutions, et il conserve la forme d'un entonnoir, qui se continue immédiatement avec le bas-ventre du fœtus.

*Troisième mois lunaire. Première quinzaine*; neuvième et dixième semaines. L'embryon a atteint depuis un pouce jusqu'à dix-huit lignes de long. La tête forme le tiers du corps entier, et le front fait un peu plus de saillie qu'auparavant. Le nez se développe peu en hauteur; il est fort large, mais on aperçoit les deux narines, sous la forme de deux petites fentes. Les lèvres et les paupières commencent à se développer; mais ce ne sont encore que de petits bourgeons fort étroits. Les ouvertures auriculaires, jusqu'alors presqu'imperceptibles, deviennent des fentes oblongues, en arrière et au devant desquelles s'élèvent des tubercules destinés à produire le pavillon. A cette époque, le col n'existe pas encore, ou du moins il est extrêmement court, et la face se continue avec la partie supérieure de la poitrine. Les membres pectoraux sont plus

développés que les pelviens; mais l'avant-bras et la jambe sont moins grands que la main et le pied, de même que, dans le principe, la cuisse et le bras l'avaient été moins que la jambe et l'avant-bras. Les doigts sont visibles, et les orteils ont la forme de petits tubercules. On peut encore confondre les deux sexes l'un avec l'autre, à cause de la longueur excessive du clitoris. L'ombilic commence à s'éloigner des organes génitaux, et à ne plus présenter un entonnoir aussi évasé près des parois du bas-ventre, quoiqu'il continue encore de loger une partie du canal intestinal. Presque toujours le cordon ombilical a acquis plus de longueur que l'embryon, et il commence à se contourner. *Seconde quinzaine*; onzième et douzième semaines. L'embryon acquiert jusqu'à trois pouces et quelques lignes de longueur, et pèse à peu près trois onces. La tête continue toujours de former le tiers du corps. Les paupières sont bien formées, mais collées l'une à l'autre. Une membrane obstrue l'ouverture de l'iris. Le nez devient plus proéminent, ainsi que les lèvres, et le front se dessine mieux. Les quatre éminences du pavillon de l'oreille sont formées, mais non encore réunies ensemble. Le cou est distinct, aussi bien que la partie du corps dans laquelle doit se développer le bassin. La cavité pectorale est fermée de toutes parts. La dilatation infundibiliforme du cordon ombilical a presqu'entièrement disparu, parce que tout le canal intestinal se trouve maintenant dans l'abdomen. Le cordon décrit des circonvolutions plus nombreuses et plus marquées. La nature du sexe n'est plus équivoque, à moins qu'on ne se contente d'un examen très-superficiel. Le bras et la cuisse s'alongent, la main est encore très-large, les doigts sont épais, et dans l'endroit, où doivent se former les articulations phalangiennes, on aperçoit des espèces de nodosités. Le pied et les orteils sont encore très-imparfaits. La plupart du temps, les membres, tant supérieurs qu'inférieurs, sont encore, les premiers, abaissés, et les seconds relevés contre l'abdomen. L'ébauche des ongles commence à paraître sous la forme de petites plaques membraneuses très-minces. A sept semaines on aperçoit les premières traces de l'ossification dans les clavicules et les os mandibulaires tant supérieurs qu'inférieurs.

*Quatrième mois lunaire.* Le fœtus croît avec un peu moins de rapidité au commencement qu'à la fin de ce mois, mais ses formes se prononcent d'une manière plus exacte. Sa longueur est en général de quatre pouces durant la première semaine, de cinq à la fin de la première quinzaine, et de six pendant la dernière semaine, qui est la seizième depuis le commence-

ment de la grossesse. A cette époque, la tête ne forme plus tout à fait le tiers du corps, la face est encore peu développée, et les yeux sont toujours fermés; mais on aperçoit plus distinctement les oreilles et le nez, quoique celui-ci continue de conserver une largeur remarquable à sa partie inférieure. Les lèvres sont bien formées, et on commence à apercevoir la langue un peu derrière la fente qui représente la bouche. On ne peut plus se tromper sur le sexe, car, quoique le clitoris conserve encore une longueur relative très-considérable, les grandes lèvres deviennent apparentes, aussi bien que le scrotum et sa suture médiane ou raphé. Les membres pelviens se mettent en rapport d'étendue avec les pectoraux, et leurs diverses parties acquièrent les unes à l'égard des autres une longueur mieux proportionnée, ainsi qu'il était arrivé pour les membres supérieurs vers la fin du mois précédent. Les articulations des doigts et des orteils sont déjà visibles. Une graisse rougeâtre commence à se déposer dans les aréoles du tissu cellulaire, et les muscles exercent déjà des mouvemens notables.

*Cinquième mois lunaire.* La longueur du fœtus est alors de huit à onze pouces, et son poids de six à dix onces. Toutes les parties de son corps sont mieux proportionnées. La tête ne forme qu'à peu près le quart de la longueur totale; elle devient spécifiquement plus pesante, et commence par conséquent à se tourner en bas. Les membres abdominaux commencent à prédominer sur les pectoraux. On aperçoit sur la peau de petits poils blancs. Les muscles acquièrent plus d'énergie, et comme en même temps l'embryon, devenu plus gros, occupe plus de place dans l'œuf, et se rapproche davantage des parois de la matrice, ses mouvemens, que la mère avait commencé à sentir vers la fin de la seconde quinzaine du mois précédent, deviennent dès-lors de plus en plus sensibles pour elle. Parvenu à cet âge, un enfant peut vivre quelques minutes hors du sein de sa mère.

*Sixième mois lunaire.* Le fœtus a de onze à quatorze pouces de longueur, et il pèse depuis douze onces jusqu'à une livre. La tête conserve toujours une prédominance sensible sur les autres parties, quoiqu'elle paraisse cependant moins grosse. Elle est couverte de petits cheveux blancs argentés. Les paupières sont encore collées. Des poils très-déliés garnissent leurs bords ainsi que la région des sourcils. La membrane pupillaire n'a point encore disparu. Les ongles ont acquis plus de solidité. La peau, fine, mince et lisse, présente une couleur pourprée, remarquable surtout à la face, aux lèvres, aux oreilles, aux mamelles, à la paume des mains et à la plante des pieds.

La quantité peu considérable de graisse, accumulée au dessous d'elle dans le tissu cellulaire, fait qu'elle paraît de toutes parts plissée et ridée. Le scrotum est très-petit, d'un rouge vif, et encore vide; dans les femelles, la vulve est saillante, et les grandes lèvres sont écartées par la saillie du clitoirs. A cette époque le fœtus a acquis un tel degré de force et d'énergie qu'il peut respirer et même crier hors du sein de sa mère; mais il ne saurait vivre au-delà da quelques heures.

*Septième mois lunaire*. Les principaux changemens consistent en ce que toutes les parties acquièrent plus de consistance, prennent plus de volume, s'arrondissent, et se proportionnent davantage les unes à l'égard des autres. Le fœtus âgé de sept mois, c'est-à-dire arrivé entre la vingt-quatrième et la vingt-huitième semaines de la gestation, a seize pouces de long et pèse deux livres et demie. Sa tête se rapproche de plus en plus de l'orifice de la matrice, mais elle est encore très-mobile. La graisse, plus abondante, donne plus de rondeur aux formes, et la peau prend une teinte rosée. Vers la fin du mois, les paupières commencent à s'entr'ouvrir. La membrane pupillaire a disparu. Les follicules cutanés sécrètent un fluide onctueux qui, se répandant à la surface de la peau, y forme un enduit blanchâtre. Les cheveux sont devenus plus longs et de couleur blonde. Les testicules commencent à descendre dans le scrotum.

*Huitième mois lunaire*; depuis la vingt-huitième jusqu'à la trente-deuxième semaine de la grossesse. L'accroissement en longueur ne marche pas avec autant de rapidité que dans quelques-uns des mois précédens, et semble avoir cédé le pas à celui en grosseur. En général la longueur moyenne du corps est de seize pouces et demi, et sa pesanteur de trois à quatre livres. Tout est de plus en plus ferme et formé. La peau est très-rouge, et couverte partout de duvet. Les paupières sont ouvertes. Le scrotum, toujours fort rouge et peu ridé, renferme déjà un testicule, et presque constamment celui du côté gauche. Le clitoris n'écarte plus autant les bords de la vulve. Né à cette époque, l'enfant dort presque toujours, et sa voix est faible; mais on peut le conserver à force de soins.

*Neuvième mois lunaire*; depuis la trente-deuxième jusqu'à la trente-sixième semaine de la grossesse. Le fœtus a environ dix-sept pouces de long, et pèse cinq livres ou cinq livres et demie. Le duvet des paupières et des sourcils est remplacé par de véritables poils.

*Dixième mois*, depuis la trente-sixième semaine jusqu'à la quarantième semaine de la grossesse. Le fœtus est alors à terme. Il a généralement dix-huit ou vingt pouces de long, et

pèse, terme moyen, six livres un quart. D'ordinaire, le diamètre transversal de sa tête est de trois pouces un quart, ou trois pouces et demi, le grand, de quatre pouces un quart ou quatre pouces et demi, et le diagonal, de cinq pouces; la périphérie de la tête est de treize à quinze pouces, la largeur du corps aux épaules de quatre pouces un quart à quatre pouces et demi, et la distance entre les deux trochanters de trois pouces un quart à trois pouces et demi. Le crâne est grand, et les os de cette boîte, quoique mobiles encore, se touchent par leurs bords; la grande fontanelle a environ un pouce de largeur. Les cheveux sont longs, épais et colorés. La face n'a plus, comme par le passé, l'apparence de la vieillesse. Le duvet a disparu partout, ou, s'il existe encore sur quelques parties, il n'y conserve plus le même brillant. Les ongles sont solides, et quelquefois ils dépassent l'extrémité des doigts. La peau est rougeâtre; la poitrine courte, arrondie et relevée; le bas-ventre ample, fort étendu, arrondi et saillant du côté de l'ombilic; le bassin étroit et peu développé; le scrotum ridé, moins rouge, et rempli par les testicules; le clitoris caché entre les grandes lèvres. La moitié de la longueur du corps se trouve un peu au-dessus de l'ombilic, et ce caractère est important à noter, puisque cette même moitié se rapproche d'autant plus du sternum que le fœtus est plus éloigné du terme de la naissance.

Ces divers caractères, auxquels on reconnaît la VIABILITÉ du fœtus, suffisent pour distinguer un enfant venu à terme, de celui qui est venu avant terme. Chez ce dernier le corps est plus maigre que de coutume; la peau plissée et couverte de duvet; une grande distance sépare les os du crâne, qu'on peut aisément faire jouer les uns sur les autres; la face, mal développée, a un aspect désagréable, et tous les caractères de la décrépitude; les cheveux sont courts et blanchâtres; un duvet léger remplace les sourcils et les cils des paupières; souvent celles-ci sont encore réunies; le scrotum est rouge, peu ridé, souvent vide; le clitoris, fort alongé, sort entre les grandes lèvres, et les mamelons ne sont pas plus gros que des têtes d'épingles. D'ailleurs la voix est faible, et l'enfant plongé dans un sommeil continuel.

Le terme ordinaire de la maturité du fœtus est de trente-huit à quarante semaines, c'est-à-dire qu'il tombe à la fin du dixième mois lunaire ou du neuvième mois solaire. Tout enfant né avant ce temps n'est pas à terme. On en a vu, quelquefois, nés depuis la vingt-huitième jusqu'à la trente-deuxième semaine, c'est-à-dire dans le courant du huitième mois lunaire, ou du septième mois solaire, qui vécurent à

force de soins ; mais presque tous ceux qui viennent au monde avant le temps périssent, et il y a d'autant moins d'espoir de les conserver qu'ils sont nés plus tôt avant l'époque fixée par la nature. D'autres, au contraire, passent cette époque, et constituent ce qu'on appelle les NAISSANCES tardives. Ceux-là se font remarquer par leur force et leur longueur plus considérables. Ils ont en général plus de vingt pouces de long, et pèsent au-delà de huit livres ; souvent, ils ont déjà quelques dents canines, et leur voix est très-forte. La loi permet de contester la légitimité de l'enfant né trois cents jours après la dissolution du mariage. Après des discussions infinies sur le dernier terme possible de la grossesse, les physiologistes ont fini par s'accorder à fixer la fin du dixième mois solaire ou du onzième mois lunaire. On sent toutefois qu'il est presqu'impossible de jamais rien assigner de positif à cet égard, puisque les femmes sont rarement en état de fixer avec précision le jour où elles ont conçu. L'usage est de remonter au quinzième jour avant la suspension des menstrues, et de compter deux cent quatre-vingt jours depuis ce moment. Mais il ne faut pas perdre de vue que les règles ne s'arrêtent pas de suite chez toutes les femmes, et que chez certaines elles continuent encore de couler pendant plusieurs mois.

On se tromperait gravement si l'on considérait comme constans et invariables les caractères extérieurs que nous avons assignés au fœtus humain durant les principales époques de sa vie utérine. Il n'en est aucun qui ne puisse varier, et qui ne varie en effet beaucoup suivant les individus, car de même que, dans le reste du cours de la vie, on voit telle ou telle partie se développer tantôt plus tôt et tantôt plus tard, de même aussi, chez le fœtus, il n'est pas rare qu'un organe se développe une ou plusieurs semaines soit avant soit après l'époque ordinaire. Ce qu'il y a de plus constant c'est la diminution progressive du volume de la moitié supérieure du corps, telle que le cordon ombilical, qui s'insérait d'abord immédiatement au-dessus de l'extrémité inférieure du torse, et remonte peu à peu, de manière qu'au moment de la naissance il s'insère à peu près au milieu du corps. C'est donc surtout en comparant l'étendue des deux portions du corps, séparées par l'ombilic, qu'on peut arriver à une détermination approximative de l'âge d'un fœtus. Nous devons à Chaussier la connaissance de ce moyen d'investigation, d'autant plus précieux que tous les autres signes peuvent induire en erreur. En effet, les auteurs ne s'accordent point entre eux, non pas seulement dans l'indication rigoureuse et précise, mais encore

dans l'évaluation, en terme moyen, de la pesanteur et des dimensions du fœtus, aux diverses époques de sa vie, principalement pendant les premières semaines et les premiers mois, et même durant la dernière moitié de la grossesse. Chaussier fixe le terme moyen de la longueur du fœtus, à terme, à dix-huit pouces, et celui de sa pesanteur à six livres un quart; mais cette évaluation, très-bonne en théorie, devient dans la pratique inapplicable aux cas particuliers, et d'autant moins qu'on a besoin d'arriver à des résultats plus positifs, comme, par exemple, dans le cas d'une expertise judiciaire. Heureusement qu'alors l'état des organes internes fournit de nouvelles lumières, ainsi que nous le dirons dans la suite de cet article.

Si l'on s'en rapporte au témoignage, fort important sans doute, de Sœmmerring, le fœtus humain présente des différences relatives au sexe. Les fœtus du sexe masculin ont la tête plus ample et moins arrondie, l'occiput plus élevé, et le vertex un peu plus aplati que ceux de l'autre sexe. Leur poitrine est longue, conique, formée de côtes épaisses et très-saillantes; les apophyses épineuses des vertèbres dorsales inférieures et des lombaires supérieures présentent une sorte de protubérance qu'on ne remarque pas dans les fœtus féminins; les membres pectoraux sont plus longs, les épaules plus fortes et plus élevées, les humérus coniques, les avant-bras charnus, les mains longues, les doigts arrondis, le bassin est étroit, les cuisses sont petites, les pieds grands, le calcanéum et les malléoles très-saillans. Dans les fœtus du sexe féminin, la poitrine est plus courte, plus ample vers la quatrième côte, ou même au-dessus, plus étroite, moins conique, moins saillante, et plus éloignée du bassin, au-dessous de ce point; le ventre commence plus haut, et il fait une saillie assez considérable pour ressembler à un sac renflé du côté des parties génitales; les membres supérieurs sont plus courts, les épaules moins élevées, les humérus presque cylindriques, les avant-bras maigres, les mains étroites, les doigts pointus; le bassin est large; les membres qui s'y attachent sont épais à leur partie supérieure, et s'amincissent, en manière de cône, vers le genou.

Avant de passer à l'organisation du fœtus, il convient de jeter un coup-d'œil sur sa situation dans la matrice, et sur l'attitude qu'il y observe. D'abord droit, ou presque droit, il se replie peu à peu sur lui-même, d'arrière en avant, et, suspendu par le cordon ombilical, il nage au milieu des eaux de l'amnios, dont la poche, fort étendue par rapport à son petit volume, lui permet d'obéir aux moindres impulsions, et de changer aisément de position. Sa petitesse et le peu de lon-

gueur du cordon ne lui permettent pas d'avoir une position déterminée dans la matrice, avant le milieu de la grossesse ; mais, ce terme arrivé, il s'applique peu à peu contre les parois de l'organe. Courbé sur sa partie antérieure, il a la tête fléchie, en sorte que le menton repose sur la poitrine ; les bras sont ployés et appuyés aussi sur cette portion du corps ; les cuisses sont fléchies, les genoux écartés, et les talons rapprochés l'un de l'autre et appliqués contre les fesses. Il résulte de là que le fœtus forme une masse ovoïde, dont, au moment de la naissance, le grand diamètre est d'environ dix pouces, et le plus petit de quatre et demi à six pouces. Lorsque cette masse a acquis un certain degré de développement, elle prend dans la matrice une position déterminée, horizontale, transversale, ou le plus souvent oblique et telle que les fesses répondent au fond de l'organe, tandis que la tête se présente à l'entrée du bassin. Pendant fort long-temps on a cru, sur la foi des anciens, que l'enfant avait la tête en haut et les fesses en bas durant les premiers mois de la grossesse, mais que vers la fin, il quittait cette position, et en prenait une inverse, par une véritable culbute. Baudelocque est un de ceux qui ont le plus contribué à détruire une erreur dans laquelle on a d'autant plus lieu d'être surpris que les accoucheurs aient persisté si long-temps, qu'elle se réfute d'elle-même pour peu qu'on réfléchisse au volume considérable de la tête du fœtus, à la prépondérance de la moitié supérieure de son corps, et à cette circonstance, bien plus palpable encore, puisqu'elle s'offre journellement à l'observation, que c'est le plus souvent la tête de l'enfant qu'on voit paraître à l'orifice de la matrice, dans le cas de fausse-couche, quel que soit le terme de la grossesse où elle s'opère.

On ne peut rien dire de positif sur les changemens que l'organisation, en général, subit dans le fœtus, depuis l'instant où l'on aperçoit les premiers rudimens de ce dernier jusqu'à l'époque où il devient possible de distinguer déjà quelques organes. Sous ce rapport, il reste encore une multitude d'observations à faire, soit pour constater les changemens de chaque organe en particulier, soit surtout pour mettre au grand jour et faire bien connaître le développement successif des divers tissus. On n'a guère étudié, jusqu'à ce jour, que le développement des oiseaux, parce qu'il est plus facile à observer que celui des embryons des mammifères ; mais, malgré l'importance des travaux de Malpighi, de Haller, de Wolff, de Spallanzani, de Trevern et de Pander, on ne peut se permettre d'appliquer aux mammifères les résultats qu'ont obtenus ces

habiles et laborieux anatomistes. Nous savons que l'étude des premiers linéamens du produit de la conception présente de grandes difficultés dans les mammifères, parce que tout est caché ou très-obscur dans l'origine, et que le développement a lieu ensuite tout à coup avec une rapidité prodigieuse; mais, ne pourrait-on pas échapper, en partie du moins, à ces difficultés, en prenant pour sujet de ses recherches les mammifères marsupiaux, dont la génération présente les particularités si bizzarres, sur lesquelles Geoffroy Saint-Hilaire a dernièrement appelé l'attention des physiologistes?

Quant aux appareils ou systèmes organiques en particulier, le circulatoire est sans contredit l'un des premiers qui apparaissent, peut-être même est-il le premier de tous qui se montre, si du moins l'on applique à l'homme et aux mammifères ce que nous savons avoir lieu chez les oiseaux; mais il est impossible de rien dire de précis à cet égard, et tout ce qu'on peut faire c'est d'établir une sorte de calcul de probabilités d'après les lois de l'analogie. En raisonnant sur cette base, on est fondé à supposer que les veines se forment avant le cœur et les artères, puisque, dans le poulet, on en aperçoit les rudimens, dès la douzième heure de l'incubation, entre les deux membranes du jaune, tandis que le cœur ne devient visible qu'au bout de trente heures, et que les ramifications artérielles ne se montrent, suivant Pander, qu'au troisième jour seulement. Ce qu'il y a de certain c'est que, si l'on ne peut pas apercevoir les vaisseaux de la vésicule ombilicale dès le principe, dans l'œuf des mammifères et de l'homme, au moins est-il facile de s'assurer que les veines villeuses du chorion semblent se former et deviennent apparentes avant les artères. Nous n'insisterons pas davantage ici sur ce point obscur, et, en particulier, nous ne nous occuperons pas du mode de formation des premiers vaisseaux, parce qu'il nous obligerait à entrer dans de longs détails qui trouveront plus naturellement leur place à l'article VAISSEAU. Contentons-nous de faire observer combien il est étrange que les partisans modernes de l'absorption veineuse n'aient pas profité de cette circonstance de la formation des veines antérieure à celle des artères, pour appuyer leur hypothèse, en faveur de laquelle il leur aurait été impossible d'invoquer un meilleur argument.

Ainsi la veine porte, dont la veine omphalo-mésentérique est, dans l'origine, une branche principale, constitue le premier tronc du système veineux, dans l'oiseau, et il est infiniment probable que les choses se passent de même dans les mammifères et dans l'homme. La veine ombilicale forme l'autre ra-

cine de ce système vasculaire. Comme les veines caves ne sont que des vaisseaux efférens, elles n'existent pas plus à cette époque que les parties dont elles doivent ramener le sang, et elles ne se forment qu'avec ces parties, après les artères qui leur correspondent. Il n'y a encore que la veine porte qui existe quand le cœur commence à se montrer. Cet organe n'est primitivement qu'un renflement irrégulier du vaisseau, mais il ne tarde pas à se courber en demi-cercle, et à présenter trois petits sacs, correspondans au ventricule gauche, à l'oreillette du même côté et au bulbe de l'aorte, et séparés par des rainures, que leur rapprochement fait bientôt disparaître. D'unique qu'elle était d'abord, l'oreillette devient insensiblement double par la formation d'une cloison incomplète, qui laisse une grande ouverture de communication. Le ventricule droit se forme par le même mécanisme.

Un fait digne de remarque, c'est que le volume du cœur est d'autant plus considérable que le fœtus est lui-même moins âgé. Comme le diaphragme manque jusque vers la septième semaine, non-seulement cet organe remplit d'abord tout le thorax, mais encore il se trouve contenu avec les viscères du bas-ventre dans une même cavité ouverte en devant; de sorte que la transparence et la minceur des tégumens permettent d'en apercevoir les pulsations. Alors aussi il est dirigé tout droit en avant et en bas; mais, à l'âge de sept semaines, paraît un diaphragme membraneux, dans lequel les fibres musculaires ne se montrent qu'à trois mois.

Les oreillettes du cœur surpassent les ventricules dans l'origine, et d'autant plus que l'embryon est plus jeune; mais, bien long-temps avant le terme de la naissance, les ventricules l'emportent en volume sur les oreillettes. Pendant quelque temps le droit est plus gros que le gauche; tous deux deviennent ensuite égaux, puis, à six mois, le gauche acquiert plus d'ampleur, et il redevient enfin plus étroit. L'oreillette gauche est plus grande que la droite dans le principe, mais celle-ci ne tarde pas à acquérir les mêmes dimensions. La pointe du cœur, d'abord simple, quand il n'y a qu'un seul ventricule, se bifurque quand il y en a deux, et redevient simple lorsque les sommets de ceux-ci s'unissent d'une manière plus intime.

L'ouverture de communication des deux oreillettes porte le nom de *trou de Botal*. Elle est couverte d'une valvule formée par une duplicature de la membrane interne des oreillettes. Ayant d'abord la forme d'une simple protubérance peu saillante, elle grandit insensiblement, de sorte que, vers le

septième mois, quand elle s'applique sur le trou, devenu lui-même plus étroit, elle le couvre. Ce trou est entouré d'un rebord annulaire, un peu plus épais que la cloison, et auquel adhère le bord inférieur et convexe de la valvule, tandis que le bord concave est libre, et tourné vers la partie supérieure du trou; disposition d'où résulte qu'il reste un espace libre pour le passage du sang, mais que son retour de l'oreillette gauche dans la droite est difficile. Ordinairement à cinq mois, les deux extrémités du bord concave se prolongent en forme de cornes; ce qui rétrécit le trou, lequel, après la naissance, disparaît par l'agglutination de la valvule avec son bord.

A l'orifice de la veine cave se trouve la valvule d'Eustache, qui a pour objet de diriger le sang de ce vaisseau dans l'oreillette gauche, et d'empêcher qu'il ne tombe de la veine cave supérieure dans l'inférieure. Elle est formée par une duplicature de la membrane des veines et de celle de l'oreillette, et, de la partie gauche inférieure de la circonférence du trou rond, elle se porte obliquement en avant et à droite vers le côté antérieur de l'orifice de la veine cave inférieure. Elle ne diffère guère de ce qu'elle est chez l'adulte qu'en ce qu'elle offre un moins grand nombre de perforations.

L'aorte est la seule artère jusqu'à la septième semaine, époque où paraît l'artère pulmonaire, qui se rend directement à l'aorte, dont elle forme une racine. Cette artère, d'abord dépourvue de branches, en présente dès la huitième semaine, qui sont d'autant plus petites, relativement au tronc, que l'embryon est plus jeune. A deux mois, et dans la première moitié du troisième, elle s'élève presqu'en ligne droite, et semble provenir à la fois de deux ventricules. Non loin du cœur, il s'en détache un vaisseau qui va communiquer avec l'aorte, et qu'on appelle le *canal artériel*. Ce canal a pour usage de transmettre dans l'aorte le sang qui arrive dans le ventricule droit, et de là dans l'artère pulmonaire. A cinq mois, les deux branches de celle-ci l'égalent, ou même le surpassent, en diamètre.

Les vaisseaux naissent ensuite peu à peu des troncs principaux. Leur calibre varie en raison de l'âge du fœtus. C'est ainsi que ceux du foie sont très-volumineux, et que ceux de la thyroïde, du thymus, des capsules surrénales, le sont beaucoup moins que chez l'adulte. On remarque que les lymphatiques paraissent de fort bonne heure, et qu'ils jouissent d'une très-grande activité vitale dans le fœtus. Ils conservent encore cette prédominance chez l'enfant qui vient de naître, et ne la perdent qu'à une époque assez avancée de la vie.

A l'égard des vaisseaux qui charrient la partie rouge du sang, ou le sang proprement dit, ils présentent une disposition particulière dans le fœtus. La communication entre lui et sa mère est établie par une veine et deux artères qu'on appelle *ombilicales*. La veine vient de la portion fœtale du placenta, traverse obliquement le trou ombilical de bas en haut, et se porte à droite vers le bord antérieur du ligament suspenseur du foie, s'engage dans la scissure longitudinale, et arrivée au sillon transverse elle se partage en deux branches, l'une droite et plus grosse que l'autre, à laquelle on donne le nom de veine communiquante, et qui se jette dans la branche gauche de la veine porte ; la seconde, plus petite, est appelée *canal veineux de Botal*, *d'Aranzi*, ou *de Glisson*. Cette dernière parcourt le reste de la scissure longitudinale, et va se jeter dans la veine cave avec les veines hépatiques Quant aux artères ombilicales, on en compte deux, qui naissent des hypogastriques, montent obliquement le long de la vessie, jusqu'à l'ombilic, se réunissent en cet endroit avec la veine ombilicale et l'ouraque, et vont ensuite se rendre au placenta, dans lequel elles reportent le sang. En outre, jusqu'à la fin du troisième mois, la vésicule ombilicale est mise en rapport avec le mésentère par le moyen d'une artère et d'une veine, auxquelles on donne le nom de vaisseaux omphalo-mésentériques.

Après la naissance, la veine ombilicale et le canal veineux s'obstruent. La première forme alors ce qu'on appelle, chez l'adulte, le ligament grêle du foie. Il en arrive autant aux artères ombilicales, dont la cavité s'efface jusqu'au voisinage de la vessie, près de laquelle il s'en trouve presque toujours une certaine portion, qui demeure ouverte et perméable au sang. Le canal artériel s'oblitère communément avant le trou de Botal, et dès-lors les artères pulmonaires, dans lesquelles il n'envoie plus de sang, diminuent de calibre.

C'est vers la sixième ou la septième semaine seulement que les poumons commencent à paraître au-dessous du cœur, qui les dépasse alors de beaucoup, attendu que leur petitesse extrême les rend presqu'imperceptibles. D'abord aplatis, blancs et très-rapprochés l'un de l'autre, ils ont une surface lisse et unie ; mais bientôt on voit paraître, sur leur côté externe, des échancrures indiquant la séparation des lobes. Plus tard ils paraissent lobuleux et granuleux. Vers le quatrième mois ils prennent une teinte rosée, qu'ils conservent jusqu'au terme de la grossesse. Au reste, ils sont peu développés, aussi bien que la trachée-artère et le larynx, jusqu'à l'époque de la naissance, parce qu'ils ne peuvent encore remplir les fonctions

auxquelles ils sont appelés. Affaissés sur eux-mêmes, ils forment une masse dense et solide, qui ressemble un peu à la substance du foie, et qui, douée d'une pesanteur spécifique plus grande que celle de l'eau, se précipite au fond de ce liquide, quand on l'y plonge. C'est sur cette particularité importante qu'est fondé l'art de la docimasie pulmonaire, dont nous traiterons à l'article INFANTICIDE.

La trachée-artère est étroite et remplie d'un liquide transparent. Les pièces du larynx, d'abord purement membraneuses, sont bien cartilaginifiées chez l'enfant à terme, mais n'ont encore que très-peu de solidité à cette époque.

Derrière le sternum, et dans la cavité du médiastin antérieur, on trouve le THYMUS, organe particulier au fœtus, qui s'atrophie peu à peu après la naissance, et qui finit par s'effacer au point qu'on n'en aperçoit plus aucune trace.

Durant toute la durée du premier mois, l'extrémité céphalique du fœtus et la carène, ou la partie postérieure de son corps, celle qui doit devenir un jour la colonne vertébrale, sont encore entièrement transparentes, ou remplies d'un fluide diaphane. Mais dans le cours du second mois, quoique la carène conserve encore presque toute sa pellucidité, on y aperçoit un canal, qui en parcourt la longueur et qui, parvenu à la tête, se dilate de manière à former une vésicule arrondie, dont les parois sont distendues par un fluide blanchâtre et presque transparent. Vers la fin de la huitième semaine, on parvient, avec le secours du microscope, à distinguer la dure et la pie-mère. La masse nerveuse de l'encéphale et du cordon rachidien ressemble à une pulpe qui a la diffluence du blanc d'œuf, mais qu'on peut coaguler par l'immersion dans l'alcool, et qui, sous cette dernière forme, laisse apercevoir les premiers rudimens de la moelle épinière. Au commencement du troisième mois, cette moelle, rendue plus consistante par le même procédé, représente un cordon alongé et assez gros, dont le renflement céphalique contient la moelle alongée, le quatrième ventricule, les rudimens du cervelet et ceux du cerveau, c'est-à-dire les bras de la moelle, la masse des tubercules quadrijumeaux, et les corps striés. On ne voit encore aucune trace ni des couches optiques, ni des commissures, ni du corps calleux, ni de la voûte à trois piliers, ni des nerfs. Quoique nous ayons déjà parlé ailleurs de l'évolution successive des parties du CERVEAU, nous ne croyons pas inutile de continuer ce tableau rapide des changemens que l'organe subit jusqu'à l'époque de la naissance. Vers la fin du troisième mois, la moelle s'étend jusque dans le sacrum, sans

former la queue du cheval, et un canal règne dans toute sa longueur. Le corps calleux et le pont de Varole commencent à se former, les ventricules latéraux sont aplatis et éloignés l'un de l'autre ; les hémisphères ressemblent à deux vésicules membraneuses. On ne voit pas encore de circonvolutions à leur surface ; mais on commence à apercevoir les nerfs. A quatre mois, la moelle, quoiqu'encore fort longue, relativement à ce qu'elle doit être dans la suite, s'est cependant raccourcie ; le pont de Varole est formé, et la formation de la voûte à trois piliers commence à s'opérer. C'est à cinq mois seulement qu'on voit paraître les premiers rudimens des circonvolutions; le corps calleux, les deux commissures et la cloison transparente se développent peu à peu. A six mois, toutes ces parties ont acquis déjà presque toute la perfection dont elles sont susceptibles, mais la moelle rachidienne s'étend encore jusque dans l'intérieur de l'os sacrum, et son canal intérieur ne commence à s'oblitérer que vers le septième mois. A huit mois, toutes les parties du cerveau sont formées, et il n'y a plus que la périphérie de cet organe, qui ait besoin encore de se développer autrement qu'en acquérant plus de volume et de consistance ; ainsi les circonvolutions du cerveau deviennent plus saillantes et les lamelles du cervelet se multiplient.

Comme c'est la face interne de la pie-mère qui sécrète la substance nerveuse, celle-ci se dépose de dehors en dedans par couches, dont plusieurs prennent la disposition fibreuse pour s'accommoder à celle que le fluide, destiné à produire le cerveau, affecte primitivement, lorsqu'il se solidifie. Il est impossible, dans le fœtus, de distinguer les deux substances du cerveau ; ce viscère paraît homogène et d'un blanc rosé partout.

La masse de l'encéphale est plus considérable dans le fœtus que dans l'adulte, comparativement au corps. Mais sa supériorité relative diminue à mesure que le développement de ce dernier fait des progrès. La même observation peut s'appliquer aussi aux nerfs, notamment à l'optique et à l'olfactif. Ces cordons sont en général très mous. Il est à remarquer que les points du cerveau, qui correspondent à leur origine, sont ceux qui acquièrent les premiers de la consistance.

La peau du fœtus, pendant les deux premiers mois, ressemble moins à une membrane, qu'à un enduit tenace et visqueux, transparent et blanchâtre. Elle se continue immédiatement avec le chorion. Elle conserve à peu près les mêmes caractères jusque vers le milieu de la grossesse ; mais à cette époque elle acquiert plus de solidité, et les nombreux vaisseaux qui la pénètrent lui font prendre une couleur rosée. Ce-

pendant, du huitième au neuvième mois, elle pâlit de nouveau, et ne reste plus rouge que dans les endroits où elle présente des plis. L'épiderme est visible de très-bonne heure: les ongles paraissent avant les cheveux. Vers le sixième mois les follicules sébacés commencent à se développer, et au septième la peau se couvre d'un vernis graisseux, blanc-jaunâtre, qui, suivant Buniva et Vauquelin, tient le milieu entre la fibrine et la graisse, et se rapproche beaucoup de l'adipocire. Les opinions sont encore partagées sur la source de ce vernis. La plupart des auteurs le croient déposé par les eaux de l'amnios, ou produit par l'accumulation de la matière de la transpiration de l'enfant à la surface de sa peau. Ces deux explications sont également incapables de satisfaire; la couche sebacée dont il s'agit est manifestement le fait d'une sécrétion dont les follicules cutanés sont les agens, car ces follicules sont beaucoup plus forts et plus grands, proportion gardée, dans le fœtus que dans l'homme: d'ailleurs, le vernis forme une couche plus épaisse là où les follicules sont plus abondans, comme à la tête, aux aines et aux aisselles; il n'existe pas à la surface du cordon, ni des membranes, et il ressemble beaucoup à l'humeur que sécrètent les follicules sébacés de la base du gland.

Les yeux sont déjà visibles à la fin du premier mois; mais ils ne forment alors que deux petits points noirs, placés au sommet de la tête, et tournés de côté. Leur accroissement s'opère avec beaucoup de rapidité, et on peut dire qu'à toutes les époques de la vie du fœtus ils offrent un volume considérable par rapport à celui de la tête. Ainsi, vers l'âge de quatre mois, ils forment près du tiers de cette dernière. Les paupières ne commencent à se montrer que vers la fin du second mois, ou au début du troisième, et jusqu'alors les globes oculaires se trouvent à nu. Semblables d'abord à de petites excroissances, elles croissent du milieu vers les extrémités, et finissent par couvrir l'œil tout entier. Un léger renflement à leur bord est le seul indice de la fente qui les sépare, de sorte que, jusqu'au huitième mois, on ne peut les détacher sans les léser et déchirer l'une ou l'autre. Mais, à cette époque, une scissure s'établit entre elles par degrés, et leurs bords se garnissent de poils, comme aussi les sourcils, qui, durant les cinquième et sixième mois, n'étaient indiqués que par deux lignes arquées d'un duvet très-léger. La sclérotique est d'abord si mince, et si pellucide, qu'on aperçoit la choroïde au travers de son tissu. La cornée, au contraire, est molle, épaisse, opaque depuis l'instant de son apparition, qui est très-précoce, jusqu'à six mois environ: en diminuant d'épaisseur, elle

prend plus de fermeté, et acquiert par degrés de la transparence. L'iris se forme durant la première quinzaine du second mois, par la portion externe et supérieure de sa grande circonférence. Vers la fin du troisième mois, elle est complète et, de plus, il s'est formé la membrane pupillaire, qui ne commence à disparaître que vers la fin du huitième mois, remplacée dans les premiers momens par des espèces de franges vasculaires qui garnissent la petite circonférence de l'iris. Le cristallin, d'abord tout à fait fluide, repose immédiatement sur la face postérieure de la cornée transparente; les deux chambres se forment ensuite par degrés, et jusqu'à sept mois elles sont remplies d'une humeur rougeâtre, qui n'existe d'abord que dans la postérieure, et qui ne passe dans l'antérieure qu'après la destruction de la membrane pupillaire. Le cristallin lui-même est presque sphérique à mi-terme, et ne change de forme qu'avec lenteur; car, à l'époque de l'accouchement; il ne présente qu'à un faible degré celle d'une lentille. Les membranes de l'œil sont extrêmement minces, et d'innombrables ramuscules vasculaires parcourent toutes les parties de cet organe.

Il paraît que la formation de l'oreille interne commence de fort bonne heure, car à trois et quatre mois on trouve déjà les canaux demi-circulaires, membraneux à la vérité, mais plus épais et plus solides que chez l'adulte, entourés de mucosités, et renfermés dans un sac commun membraneux. Béclard a reconnu que l'ossification du labyrinthe commence entre deux mois et demi et trois mois; qu'elle commence par le promontoire; que la fenêtre ronde, le milieu du canal demi-circulaire supérieur, et le contour de la fenêtre ovale, sont ossifiés de trois mois à cent jours; que le limaçon, le canal supérieur, et le vestibule, le sont entièrement à trois mois et demi; enfin, que le canal postérieur, puis l'externe, s'ossifient successivement dans la base du rocher, alors cartilagineux, et qui, en s'étendant progressivement, forme la région mastoïdienne. Le canal vertical supérieur est encore saillant à la surface du rocher, à l'époque de la naissance. La membrane du tympan est d'abord à peu près ronde, et dans une situation un peu plus horizontale que par la suite : une couche peu épaisse de mucosité la revêt à l'intérieur. Le conduit auditif, d'abord membraneux aussi, ne devient cartilagineux que par degrés; mais son ossification marche avec beaucoup de lenteur. Au moment de la naissance, la membrane du tympan est entourée d'un anneau osseux, qui ne la circonscrit pas de toutes parts et qui ne se soude avec la partie zygomatique du temporal qu'un

peu avant cette époque. La caisse du tympan, d'abord presque nulle, s'élargit à mesure que la base du rocher s'ossifie. L'ossification des osselets de l'ouie commence vers trois mois et demi, ou quatre, et est achevée à quatre ou quatre et demi. Nous avons indiqué plus haut l'époque à laquelle se forment les diverses parties du pavillon de l'oreille; nous nous bornerons donc à dire ici que, jusqu'à huit semaines, les oreilles sont de simples pores presqu'imperceptibles; qu'à cette époque le milieu de l'hélix commence à paraître, qu'à neuf semaines on aperçoit le tragus, à onze l'anthélix, un peu plus tard l'antitragus, de trois mois et demi à quatre le lobule et la partie supérieure de l'hélix, enfin, vers quatre mois et demi la conque et la cavité scaphoïde.

Les rudimens du nez paraissent à sept semaines, sous la forme de deux porosités. Les ailes et le dos deviennent apparens depuis la onzième semaine jusqu'à trois mois et demi. Chez l'enfant à terme, le nez est encore petit, court et incomplètement formé. Les masses latérales de l'ethmoïde ne commencent à s'ossifier que vers le milieu de la grossesse, par la lame orbitaire; la partie médiane de l'os est cartilagineuse à la naissance, époque à laquelle il n'y a point encore non plus de sinus.

Jusqu'à quatre ou cinq semaines, la bouche du fœtus n'est qu'une fente béante; mais, vers six semaines, elle commence à se garnir de lèvres, qui sont très-distinctes à onze. Celles-ci présentent d'abord, l'inférieure une échancrure moyenne très-profonde, la supérieure un lobe moyen et deux échancrures latérales. A trois mois, la bouche est exactement close. La langue se forme de très-bonne heure, et d'abord elle pend hors de la cavité buccale, dans laquelle elle rentre à mesure que celle-ci se développe, et s'agrandit d'avant en arrière. On y distingue des papilles à quatre mois. Les mâchoires sont, après les clavicules, les parties dont l'ossification s'opère avec le plus de précocité. On aperçoit déjà les germes des dents à un ou deux mois. Ce sont d'abord de petites vésicules membraneuses, de forme miliaire, qui paraissent suspendues aux nerfs et aux vaisseaux. Plus tard on distingue un follicule membraneux, formé de deux lames, qui enveloppe une sorte de papille nerveuse et vasculaire, et qui tient d'un côté à la gencive, de l'autre au pédicule. Cet appareil croît par degrés, et vers le troisième mois commence l'ossification, sur le mécanisme de laquelle nous nous sommes suffisamment apesantis à l'article DENT.

Les dents nous conduisent tout naturellement au canal intesti-

nal et à ses annexes, sur la formation desquels nous glisserons toutefois avec rapidité, réservant pour l'article INTESTIN les détails nombreux qui se rattachent à ce sujet intéressant. Nous avons vu qu'il n'existe pas encore la moindre trace du col jusqu'à la première quinzaine du troisième mois, et que jusqu'alors la tête se trouve en quelque sorte appliquée sur le sommet de la poitrine, entre les deux épaules ; mais, à cette époque, le col se prolonge, puis il s'alonge peu à peu, et les parties qu'il loge se développent. De même, la poitrine et le bas-ventre ne font qu'un, jusqu'au moment où un diaphragme, d'abord membraneux, puis musculeux, vient les séparer l'une de l'autre. Les parois de ces deux cavités sont formées d'arrière en avant par l'amnios, et d'abord ouvertes par devant, ce qui fait qu'on aperçoit dans le principe, à la partie antérieure du corps de l'embryon, une membrane transparente, à travers laquelle il est facile de distinguer le cœur et le foie. Cette membrane diminue par degrés; elle commence par prendre la forme d'un carré long, jusqu'à ce qu'enfin le sternum et les tégumens, qui deviennent plus épais, la fassent disparaître entièrement. L'abdomen se continue d'abord par en bas avec le cordon ombilical ; mais, la portion inférieure de ses parois augmentant sans cesse, le cordon semble remonter et se rapprocher de sa partie moyenne. Quant à la poitrine, lors même qu'elle a pris tout son développement, au terme de la maturité, elle a encore bien moins de capacité que chez l'adulte, d'une part parce que les poumons sont affaissés, de l'autre, parce que le foie repousse fortement le diaphragme en haut. A l'égard des côtes, on les aperçoit à travers le tissu très-mince de la peau, dans les embryons peu avancés.

Le canal intestinal communique d'abord avec la vésicule ombilicale. C'est même celle-ci qui le forme tout entier, suivant Oken, qui considère le cœcum comme en étant un résidu, et qui suppose qu'à partir d'elle l'intestin se forme par deux portions primitivement isolées, l'une stomacale, l'autre anale. Meckel pense, au contraire, que la vésicule s'abouche avec l'intestin grêle, et que les diverticules intestinaux qu'on rencontre quelquefois en sont des résidus. Nous exposerons les faits favorables et contraires à ces deux opinions, lorsque nous serons arrivés à l'article INTESTIN.

Renfermé, en grande partie, durant les premiers momens de sa formation, dans la dilatation infundibiliforme que le cordon ombilical présente avant sa jonction avec l'abdomen du fœtus, le canal intestinal est très-court, et l'estomac d'abord dans une situation verticale. C'est vers la septième semaine

seulement qu'on commence à apercevoir quelques circonvolutions dans l'intérieur du cordon; et, pendant la seconde quinzaine du troisième mois, le canal intestinal est presque toujours entré tout entier dans le bas-ventre. A dater du quatrième mois, son développement marche avec rapidité, et il acquiert bientôt la forme qu'on lui connaît chez l'enfant qui vient de naître. L'estomac acquiert peu à peu la direction horizontale qui lui est naturelle, et son grand cul-de-sac se prononce. Les intestins s'alongent, et les trois portions du gros intestin s'établissent dans la situation respective que la nature leur a assignée. L'appendice cœcal, qui paraissait n'être d'abord qu'un rétrécissement conique du commencement des gros intestins, diminue par degrés, et le cœcum commence à acquérir plus de volume.

Le foie existe de très-bonne heure. Il remplit tout le bas-ventre pendant la première moitié du troisième mois, et ne commence à diminuer de volume que quand les intestins quittent le cordon pour s'engager dans la cavité abdominale. Sa direction change en raison des progrès qu'il fait vers la forme qu'on lui connaît chez l'adulte.

La cholécyste paraît en même temps que le foie; mais elle est vide et affaissée. Dans le fœtus à terme, on la trouve remplie d'une bile rougeâtre, muqueuse et insipide.

La rate est petite, rougeâtre, et située plus en devant que chez l'adulte.

Le pancréas a proportionnellement un volume plus considérable que celui qu'il doit conserver; il est rougeâtre et mat.

Les reins, composés d'un grand nombre de lobules, sont beaucoup plus volumineux que chez l'adulte, et d'autant plus qu'ils s'éloignent moins du moment de leur apparition. A l'époque de la naissance, la disposition lobuleuse est encore très-marquée. Les reins sont d'ailleurs beaucoup plus étroits en avant qu'en arrière, de sorte qu'ils laissent à découvert une grande partie du bassinet.

Les capsules surrénales sont plus grosses que les reins, et dès le troisième mois elles présentent un volume très-considérable, eu égard à celui du corps de l'embryon. Leur forme est ovale, et leur couleur d'un gris cendré en dehors, blanchâtre ou rougeâtre en dedans. Leur cavité renferme une petite quantité d'un fluide jaunâtre, brunâtre ou rougeâtre.

Au commencement de la quatrième semaine, la vessie est longue et cylindrique, et elle se confond en un seul canal avec l'ouraque, qui, large et distinct, peut être suivi au-delà du milieu du cordon ombilical. Ce canal offre des dimensions

d'autant plus considérables que le fœtus est plus jeune. A une époque moins reculée, et pendant la plus grande partie de la grossesse, l'étroitesse du bassin ne permet pas à la vessie de se loger dans cette cavité, aussi reste-t-elle étroite et oblongue, en sorte qu'elle paraît ne constituer qu'un simple renflement de l'ouraque.

Dans les premiers temps de la vie du fœtus, il n'existe ni organes génitaux externes, ni organes génitaux internes. Ce sont ceux-ci qui se forment les premiers. Les autres commencent par une légère éminence fendue, qui constitue le rudiment primitif du scrotum ou de la vulve. Un peu plus tard il survient un second tubercule destiné à former la verge ou le clitoris. Aucun de ces organes n'est apparent avant la fin de la cinquième semaine. Autenrieth a trouvé à quarante-quatre jours un petit tubercule situé entre le cordon et le coccyx, et à cinquante-deux une fente au-dessous d'une petite éminence. Dans la septième ou huitième semaine, ce tubercule, saillant et surmonté d'une sorte de gland, paraît creusé en dessous d'une fente qui se prolonge jusqu'à l'anus. Vers la dixième ou la onzième semaine, la réunion de la peau du périnée fait que la fente se trouve séparée de l'anus, et les lèvres s'étendent jusque sur l'éminence. C'est à douze semaines que la commissure des lèvres se forme. Enfin vers la quatorzième le sexe se prononce, c'est-à-dire que chez certains individus les nymphes se développent successivement, tandis que, chez d'autres, les lèvres de la fente, à partir d'abord du périnée, se réunissent pour former un urètre. A cette époque une gouttière urétrale règne encore tout le long de la verge et du clitoris, mais dans celui-ci elle s'efface, et dans l'autre elle se convertit en canal vers la quinzième ou la seizième semaine.

La formation des organes génitaux externes est, comme l'on voit, assez bien connue, parce qu'il suffit des yeux pour la suivre ; mais le secours de ces organes est insuffisant pour découvrir celle des organes génitaux internes, aussi manquons-nous d'observations exactes sur le commencement de ces derniers. Si l'on en croit Oken, ils dérivent, ainsi que la vessie, de l'allantoïde. Meckel pense qu'ils commencent à se former à peu près dans le même temps que les intestins, et que, d'abord ouverts en dedans, ils se ferment, en formant un canal continu avec l'allantoïde par le moyen de l'ouraque. Ce n'est-là qu'une conjecture fondée sur l'analogie de ce qu'on sait avoir lieu à l'égard du canal intestinal.

On aperçoit de très-bonne heure, dans le fœtus, le long de la colonne vertébrale, des corps alongés et vermiformes, qui

sont regardés par Meckel comme les rudimens des capsules atrabilaires et des organes génitaux. Oken ne les considère que comme ceux des cornes de la matrice, ou des canaux déférens, et pense que les rudimens des reins et des capsules sont cachés derrière eux. Les testicules et les ovaires se développent beaucoup plus tard. Ils sont d'abord situés au-dessus du rein, à l'extrémité de cette masse vermiforme, qui se montre la première. La matrice et les vésicules séminales, qui manquent dans le principe, se forment dans le cours de la huitième, de la neuvième et de la dixième semaines, et doivent naissance à un renflement des canaux vermiformes. A trois et quatre mois, la matrice a encore deux cornes.

Les testicules sont fort petits dans les premiers mois. Chez un fœtus de trois mois on les a trouvés longs de cinq quarts de ligne, et ayant la forme d'un pois. Les épididymes sont alors plus volumineux que chez l'adulte, relativement à la masse totale du corps de la glande. Jusqu'à l'époque qui vient d'être indiquée, ils sont situés dans l'abdomen, au-dessous du rein, derrière le colon, devant le psoas et sous le péritoine, qui, leur adhérant intimement, en recouvre les parties antérieure et latérales. Ils sont d'autant plus rapprochés des reins que l'embryon est plus jeune. Les vaisseaux spermatiques et le canal déférent sont situés à leur face postérieure, la seule qui soit dépourvue d'enveloppe péritonéale; un tissu cellulaire assez dense les entoure, et en arrivant à l'organe ces vaisseaux se contournent un peu en dehors et en haut. A l'extrémité inférieure du testicule se dirige, d'avant en arrière, une scissure du péritoine qui commence à l'anneau inguinal, et qui constitue le ligament conique, ou le *gubernaculum* de Hunter. Ce ligament est composé de tissu cellulaire élastique (provenant de la partie supérieure du scrotum) et de la partie de l'aponévrose générale de la cuisse voisine de l'anneau inguinal, et entouré de quelques fibres musculaires qui s'élèvent, en se courbant un peu, des muscles oblique interne et transverse du bas-ventre. Le tissu cellulaire qui recouvre la face postérieure du péritoine, et qui entoure aussi les reins, se continue avec celui du scrotum, de la même manière absolument que le tissu cellulaire extérieur de la poitrine avec celui du col. A trois mois le testicule s'engage dans le conduit vaginal, qu'il retourne de haut en bas, et peu à peu il se montre au-dehors vers l'anneau et dans le scrotum, entraînant après lui le ligament conique. De cette manière il se forme un canal ouvert du côté de la cavité abdominale, qui s'oblitère peu à peu jusqu'à l'extrémité supérieure du testicule, donnant ainsi naissance à la

tunique vaginale propre de ce dernier. On retrouve dans le cordon spermatique les débris de ce conduit, sous la forme d'une sorte de ligament, quelquefois creux de distance en distance, sur lequel Schreger a le premier appelé l'attention des anatomistes. Les vaisseaux spermatiques et le canal déférent sont entourés par un tissu cellulaire un peu plus dense, qu'on aperçoit déjà tandis qu'ils se trouvent encore renfermés dans l'abdomen ; c'est la tunique vaginale propre du cordon. Quant à celle qui lui est commune avec le testicule, elle est formée par le tissu cellulaire, qui couvre la face extérieure du péritoine et qui se continue avec celui du scrotum, c'est-à-dire le tissu cellulaire qui existe déjà dans le scrotum avant que les testicules soient descendus, et au milieu duquel se plongent, pour ainsi dire, ces deux glandes ; elle est aussi formée en partie par celui qui entre dans la composition du ligament conique. Quant aux fibres musculaires de l'oblique et du transverse du bas-ventre, elles se réfléchissent de haut en bas, sont fortifiées par de nouvelles qui s'adjoignent à elles, et produisent de la sorte le muscle cremaster, ainsi que Seiler et J. Cloquet l'ont fort bien expliqué. Avant les recherches de ces deux anatomistes, notamment du premier, les opinions étaient partagées touchant la manière dont se forment les membranes qui entourent le testicule et le cordon ombilical. On trouve réunies toutes celles qui ont été émises à cet égard dans l'ouvrage allemand publié par Danz, et enrichi de notes précieuses par Sœmmerring. Nous croyons devoir les omettre ici, parce qu'étant toutes plus ou moins erronées, elles ne présentent qu'un faible intérêt, purement historique. Tous les avis n'ont pas été non plus les mêmes relativement aux causes de la descente des testicules : Seiler conjecture qu'elle dépend de l'accroissement irrégulier du *gubernaculum*, et que les contractions des fibres musculaires y contribuent aussi un peu. Mais ces deux causes ne suffisent point encore, par cela seul même qu'elles sont en grande partie mécaniques, et qu'on peut être à peu près assuré d'avance que toute explication des phénomènes de la vie, dans laquelle la mécanique joue un rôle, est fausse.

Ordinairement le testicule reste au-dessous du rein jusqu'à cinq mois révolus. Cependant il arrive quelquefois de le trouver à cette époque derrière l'anneau, ou même dans le scrotum. C'est presque toujours entre le commencement du sixième et la fin du septième mois qu'il franchit l'anneau. Le plus souvent, à la naissance, on le trouve dans le fond du scrotum ; mais chez certains sujets la descente se fait dans les jours ou les premières semaines qui la suivent. Elle a lieu tantôt en même

temps et tantôt à quelques jours d'intervalle pour les deux testicules.

Les vésicules séminales du fœtus sont très-petites, rougeâtres, et situées plus haut que dans l'adulte.

Chez les embryons du sexe féminin, il s'opère des changemens dont quelques-uns ont beaucoup d'analogie avec ceux que subit le testicule. A neuf semaines, l'ovaire, aussi volumineux que le rein, au-dessus duquel il se trouve situé obliquement en bas et en dedans, est ovoïde, très-alongé, plus gros que la matrice et que la vessie urinaire, et couvert par le péritoine qui le fixe en place. Il tient par les deux bouts à l'une des cornes de la matrice, au moyen de deux ligamens. A quatorze semaines sa situation et son volume sont à peu près les mêmes; mais comme le fond de la matrice s'est agrandi, son extrémité interne atteint cet organe. Quant au côté externe, il est bordé par la trompe, dont l'extrémité s'unit à son extrémité externe. L'ovaire est échancré à son bord externe, et paraît divisé en trois lobes. Dans le fœtus à terme, on trouve son extrémité externe au-dessus du détroit supérieur du bassin, tandis que l'interne plonge dans cette cavité; la trompe l'entoure, dépasse son extrémité externe, et continue d'y être fixée par un ligament. Rosenmueller a découvert entre lui et la trompe un corps conique, dont le sommet se continue avec l'ovaire, et dont la base correspond à la trompe. Ce corps, dont on ne connaît pas encore la destination, et qui est beaucoup plus visible quelques mois après la naissance, paraît formé d'une vingtaine de canaux tourtueux et contournés, qui se réunissent ensemble et qui se confondent en un seul point fixé à l'ovaire. L'anatomiste allemand auquel nous en devons la première description le compare à l'épididyme.

La matrice, examinée dans un fœtus de deux mois, présente un gros col; elle n'a point de corps, et se trouve munie de deux cornes, auxquelles tiennent le ligament de l'ovaire et le ligament rond. A trois mois et demi on commence à distinguer le corps, et les cornes sont beaucoup moins prononcées. C'est aussi à cette époque qu'on aperçoit les trompes de Falloppe. Dans le fœtus à terme, le col de la matrice, plus mince encore que le col, a déjà la forme qui lui est propre, et les cornes n'existent plus; les trompes sont tortueuses et ont pris de la longueur; le bord de leur pavillon est déjà garni de franges.

On a attribué aux contractions lentes des ligamens ronds la descente des ovaires, des cornes de la matrice et des trompes de Falloppe, de la région lombaire dans le bassin. Ce cordon celluleux ressemble en effet au *gubernaculm* du testicule,

et comme celui-ci il est entouré par un repli du péritoine qui lui adhère. En se contractant, il entraîne à travers l'anneau un prolongement du péritoine, auquel on donne le nom de *canal de Nuck*. Haller et quelques autres anatomistes ont eu tort de nier l'existence de ce canal, car sa présence est constante à l'époque de la naissance, et même un peu plus tard.

Il est peu de parties de l'histoire du fœtus dont on se soit plus occupé que du développement des os, objet sur lequel se sont successivement exercés Kerkring, Nesbith, Boehmer, Albinus, Walter, Blumenbach, Sœmmerring, Senff et Béclard.

Béclard fixe le commencement de l'ossification à cinq ou six semaines. La plupart des anatomistes indiquent l'époque de sept semaines, comme étant celle à laquelle la masse, jusqu'alors diffluente, de l'embryon, s'épaissit assez pour qu'on puisse apercevoir quelque chose d'analogue à un squelette, et distinguer les premiers noyaux osseux dans la mâchoire inférieure et dans la clavicule. Dès-lors l'ossification marche assez rapidement, et l'on voit la plupart du temps les noyaux osseux se développer successivement à huit semaines dans le fémur, la mâchoire supérieure et l'os frontal; à neuf dans les pariétaux, l'humérus, le radius, le cubitus, le tibia et le péroné; à douze semaines on en aperçoit dans tous les os, même dans les phalanges.

A cette époque les vertèbres sont cartilagineuses. Elles commencent à s'ossifier à treize semaines, suivant la plupart des anatomistes, et dès quinze jours après la clavicule, si nous en croyons Béclard. L'ossification commence dans les apophyses et s'étend, au bout de quelques jours, dans le corps. Vers le milieu du quatrième mois on la voit s'effectuer dans les vertèbres du sacrum, dans la dernière desquelles elle a commencé au huitième. Dans le fœtus à terme, l'anneau vertébral est fermé en arrière par la réunion des lames des vertèbres dans les six premières dorsales. Chaque corps de vertèbre commence à s'ossifier par un point impair. Ce point paraît d'abord au bas de la région dorsale, puis on en voit d'autres se former dans les autres vertèbres, vers les deux extrémités de la colonne. A mi-terme le corps des deux premières vertèbres cervicales et de la dernière sacrée est encore cartilagineux. La seconde cervicale commence à s'ossifier à six mois par deux points verticaux : à la même époque, la dernière sacrée sort de l'état cartilagineux ; mais il ne s'y forme qu'un germe osseux, comme dans toutes les autres vertèbres. Au moment de la naissance, l'arc antérieur de l'atlas n'est pas encore entièrement ossifié. Il résulte de là que la partie pleine de la colonne vertébrale

s'ossifie du milieu vers les deux extrémités, et la partie tubulée du haut en bas ; différence assez remarquable pour mériter qu'on en tienne compte.

Le premier rudiment de côte se montre dès le commencement du troisième mois, au devant du pédicule de l'apophyse transverse de la septième vertèbre cervicale.

Les trois premières vertèbres sacrées offrent aussi successivement, chacune à six mois, à sept et à huit ou neuf, un point osseux particulier, situé devant le pédicule de la masse apophysaire, et dont la destination est de donner naissance au bassin.

L'ossification de la cage thoracique marche avec beaucoup moins de promptitude en devant que sur les côtés. C'est une semaine environ après la clavicule que les côtes commencent à s'ossifier, et au bout de quelques jours le travail est établi dans toutes. Le sternum demeure cartilagineux jusqu'à quatre mois et demi à peu près. A cette époque on voit s'ossifier l'une des cinq pièces dont il est composé ; vers six mois, il y en a généralement trois qui sont osseuses, du moins en partie ; la quatrième commence à le devenir de six à sept mois, et la cinquième tantôt avant, tantôt après la naissance. L'appendice sternal ne s'ossifie point dans le fœtus, chez lequel il est fort rare aussi de rencontrer les présternaux.

Rien n'est plus compliqué et plus difficile à bien faire connaître que le développement de la tête, à cause du grand nombre de pièces osseuses qui concourent à la former. Il est assez remarquable que l'occipital proprement dit commence à s'ossifier quelques jours avant la colonne vertébrale, d'abord par deux points latéraux inférieurs, puis par deux autres latéraux supérieurs, qui se réunissent tous quatre presqu'en même temps qu'ils se forment. On voit paraître ensuite les germes osseux de ses portions condyloïdiennes et de sa portion basilaire. De là résultent quatre pièces principales qui sont encore distinctes au moment de la naissance. Le sphénoïde postérieur commence à s'ossifier en même temps que le rachis, par un point qui se développe dans la grande aile, autour du nerf maxillaire supérieur. Le corps ne paraît que dix ou quinze jours plus tard, et il débute par deux germes latéraux, qui ne sont réunis qu'au bout d'un mois ou six semaines. L'apophyse ptérygoïde commence à se montrer vers cette époque, c'est-à-dire à trois ou quatre mois, et deux mois après elle se soude avec l'aile externe. A la naissance le corps et les grandes ailes ne sont point encore soudées ensemble. Le sphénoïde antérieur commence à s'ossifier autour du nerf optique, après la grande aile, et avant

le corps du postérieur. Son corps résulte de la réunion des deux ailes orbitaires, ou bien il se forme vers le septième mois par un point particulier. A huit mois les diverses parties du sphénoïde antérieur s'unissent tant entr'elles qu'avec le sphénoïde postérieur. A sept mois on aperçoit le commencement des cornets de Bertin. Nous avons parlé plus haut de l'ethmoïde, siége de l'organe de l'odorat. Le vomer se développe de très-bonne heure, peu de jours après l'occipital, le sphénoïde postérieur et la colonne vertébrale. Vers la même époque aussi les frontaux s'ossifient par l'arcade orbitaire, les pariétaux par la bosse pariétale, et la portion écailleuse du temporal par la base de l'apophyse zygomatique. Quelques jours après la clavicule on voit paraître, à quelques jours d'intervalle, les os maxillaires supérieurs, les zygomatiques, le palatins et les nasaux. Les unguis ne se montrent qu'après deux mois, et les cornets inférieurs qu'à quatre mois et demi. A peine peut-on distinguer l'os incisif, parce qu'il est très-petit, et qu'il se réunit de bonne heure avec le reste du maxillaire supérieur. La mâchoire inférieure paraît quelques jours avant ce dernier, et elle est encore formée de deux pièces à la naissance. Le premier rudiment d'une dent canine se montre à quatorze semaines.

L'hyoïde et l'apophyse styloïde ne s'ossifient point dans le fœtus.

Nous avons vu que la clavicule est le premier os qui acquiert de la solidité. Le travail de l'ossification commence une semaine et demie plus tard dans l'omoplate, par un point qui correspond à la racine de l'acromion et à la portion voisine de l'os. L'apophyse coracoïde ne s'ossifie qu'après la naissance. L'os coxal commence à se solidifier quelques jours après l'omoplate, par la base de l'iléon. On aperçoit le commencement de l'ischion après trois mois, et le pubis vers quatre mois et demi. L'humérus s'ossifie quelques jours après la clavicule, et le fémur un peu avant lui, presqu'en même temps que celle-ci. Dans l'enfant qui vient de naître, il existe un noyau osseux pisiforme dans le cartilage de l'extrémité inférieure du fémur, qui seul, parmi les os longs, offre à cette époque des traces d'ossification épiphysaire. Les os de l'avant-bras commencent à s'ossifier à peu près en même temps que l'humérus, et le tibia en même temps que le fémur ; le péroné marche avec les os de l'avant-bras. Ceux du carpe sont encore tous cartilagineux au moment de la naissance ; mais au tarse le calcanéum commence à s'ossifier dès quatre mois et demi, et l'astragale un mois plus tard. A la naissance on aperçoit des indices d'os-

sification prochaine dans le cuboïde. Le même travail débute dans les os du métatarse peu de jours après avoir commencé dans le péroné, et quelques jours aussi après il s'établit dans ceux du métatarse. Les premières et troisièmes phalanges commencent à s'ossifier en même temps que les os précédens, tandis que les secondes ne le font à la main qu'après deux mois, et au pied vers quatre mois et demi.

Nous ferons connaître, à l'article OSSIFICATION, la manière dont s'opère le dépôt du phosphate calcaire dans les aréoles du tissu cartilagineux. Ajoutons seulement ici que les os du fœtus sont d'un gris rougeâtre, et qu'ils prennent une teinte d'autant plus blanche, qu'une plus grande quantité de sel s'accumule dans leur intérieur. A cette époque ils sont beaucoup plus élastiques et moins fragiles que chez l'adulte. Leur périoste est plus épais, plus rouge et plus facile à détacher. Au lieu de moelle, on trouve, dans leur intérieur, une masse gélatineuse qui ne se convertit que peu à peu en substance grasse. Les cartilages sont encore très-minces et mous; dans le principe, les nombreux vaisseaux, qui les parcourent en tous sens, leur donnent une couleur rougeâtre.

Les muscles ne sont d'abord que des masses jaunâtres de globules réunis par du tissu cellulaire, lui-même encore à l'état de fluide visqueux. Vers trois mois ils commencent à prendre une forme déterminée, mais ils sont encore très-mous et blanchâtres. La texture fibreuse n'y devient manifeste qu'à quatre mois et demi. Peu à peu ils prennent plus de consistance et rougissent; cependant ils sont encore mous, du moins comparativement, chez l'enfant qui vient au monde. Jusqu'à cinq mois on ne peut distinguer les tendons, à cause des vaisseaux sauguins innombrables qui les pénètrent. L'anatomie générale a fait trop de progrès pour que nous en soyons réduits encore à combattre l'assertion bizarre de Boerhaave, de Douglas, d'Albinus, de Mayer et de quelques autres anatomistes, qui prétendaient que les tendons sont des muscles endurcis.

Les glandes ne se développent qu'avec le système vasculaire. Elles débutent par n'être qu'un assemblage de granulations séparées les unes des autres.

Le tissu cellulaire, jusqu'à la moitié de la grossesse, est un fluide visqueux ou muqueux, qui acquiert ensuite, par degrés, la consistance et les autres qualités physiques par lesquelles il se distingue. Le tissu adipeux ne se forme, ou du moins n'entre en action, que vers cinq mois, époque à laquelle seulement il commence à s'accumuler de la graisse sous la peau, seul endroit aussi où l'on en trouve à l'époque de la naissance de l'enfant.

Le tissu fibreux passe d'abord, come tous les autres organes, par l'état de tissu cellulaire. Il se développe d'assez bonne heure.

Les membranes séreuses et synoviales, qui participent à l'état du tissu cellulaire, se développent toutefois un peu plus rapidement que lui. Les muqueuses présentent d'abord des rides longitudinales, sur lesquelles il se forme des entailles, d'où résultent des saillies, qui, en diminuant par degrés, donnent naissance aux villosités.

Le sang du fœtus, examiné par Schutz et Zimmermann, diffère par plusieurs caractères de celui que contient le système vasculaire de l'enfant qui a respiré. On a de la peine à distinguer le sang artériel du veineux. Ce fluide est très-riche en sérosité et pauvre, au contraire, en globules. Sa température, comme celle du fœtus en général, est inférieure de deux ou trois degrés à celle de la mère. On n'a pas pu y découvrir la moindre trace d'acide phosphorique.

Il suit des détails superficiels, mais suffisans toutefois, dans lesquels nous venons d'entrer, que la formation du fœtus n'est pas, comme on l'a cru long-temps, une simple évolution, un simple déroulement de parties. L'embryon commence, en effet, par avoir une organisation très-simple, et c'est par degrés seulement que celle-ci se complique. Ce qu'il y a de plus remarquable dans cette merveilleuse opération, c'est que toutes les phases, par lesquelles passent son corps et ses divers organes, répondent à des dispositions qui sont permanentes dans le règne animal, de manière que l'embryon, après avoir été une molécule organique homogène en apparence, se trouve devenir successivement un animal de tel ou tel groupe de l'échelle zoologique. Cette particularité est importante en ce qu'elle jette un grand jour sur l'histoire des MONSTRES. On peut aussi déduire, des observations recueillies sur le fœtus, plusieurs autres lois de formation, que nous ferons connaître fort en détail à l'article ORGANISATION. Il ne nous reste plus qu'à parler de la manière dont les fonctions s'exécutent dans l'embryon humain, et des maladies auxquelles il est sujet.

A peine le fœtus est-il formé, qu'il jouit d'une vie qui lui appartient en propre, c'est-à-dire qu'il ne fait jamais partie de l'organisme de sa mère, et qu'il n'en dépend que comme, après sa naissance, il doit dépendre du monde extérieur, par les matériaux qu'il y puise. Mais l'acte le plus énergique de sa vie, celui qui l'emporte sur tous les autres, et qui les absorbe en quelque sorte, est la nutrition, comme le prouvent le prompt développement du fœtus et son accroissement rapide en poids et en volume.

Il est vraisemblable que la fécondation imprime à la substance régénératrice de la mère des changemens analogues à ceux que nous observons dans l'œuf des animaux ovipares. Cette substance fécondée descend dans la matrice, et alors commence la formation de l'œuf. Celui-ci est composé du chorion, de l'amnios et de la vésicule ombilicale. A la surface interne de la matrice se développe la membrane caduque. On ne saurait dire comment la substance régénératrice fecondée descend dans la matrice par les trompes de Falloppe, car les recherches de tous les observateurs, soit anciens, soit modernes, laissent encore ce point de doctrine dans le vague des hypothèses. Ce qui paraît à peu près certain c'est que du chorion partent quelques vaisseaux, qui se portent vers le point de la substance régénératrice où commence la formation du fœtus, et qu'on peut comparer à la cicatricule de l'œuf des oiseaux. Ces vaisseaux donnent naissance à la veine cave, à l'aorte et au cœur. Dans le même temps se développent d'autres parties de l'œuf, et avec elles les parties de l'embryon qui leur correspondent; ainsi l'on voit paraître la vésicule ombilicale et le canal digestif, l'amnios et la peau, l'allantoïde ou l'ouraque et les voies urinaires, quoique beaucoup de physiologistes penchent à considerer ces deux derniers organes comme des prolongemens des membranes de la vessie. A cette époque le fœtus puise le fluide nourricier, non-seulement dans la vésicule ombilicale, mais encore dans le tissu floconneux du chorion. Les opinions sont partagées relativement aux voies par lesquelles s'introduisent en lui les matériaux de la nutrition.

Si l'on adopte le sentiment d'Hippocrate, d'Aristote et de Galien, qu'ont suivi aussi Monro et Danz, cette voie est unique; il n'y en a pas d'autre que la veine ombilicale. Mais tous les physiologistes ne pensent pas ainsi, et beaucoup d'entre eux admettent d'autres voies que la veine, c'est-à-dire la peau et les membranes muqueuses. Vos, Brugmans, Van den Bosch et Osiander sont partisans de l'absorption par les tégumens extérieurs. Au contraire, Harvey, Lacourvée, Haller, Trew et Darwin supposent qu'elle n'a lieu que par le canal intestinal. Scheel pense qu'elle s'effectue également par la surface des bronches, et Lobstein ajoute les organes génitaux à ces diverses parties. Oken veut qu'elle ait lieu également par les mamelles; suivant cette opinion bizarre, les glandes mammaires reçoivent l'eau de l'amnios, lui font subir un certain degré d'élaboration, et la transmettent par les vaisseaux absorbans dans le thymus, d'où elle passe dans le canal thoracique. Enfin, on a rangé encore la liqueur de la vésicule om-

bilicale, celle de l'allantoïde et la gélatine du cordon parmi les sources auxquelles le fœtus puise les matériaux de sa nutrition.

Les partisans de l'opinion des anciens se fondent sur ce que le cordon ombilical et le placenta sont des organes constans, et qui paraissent de très bonne heure ; sur ce que les flocons du chorion ne sont dans l'origine que de nature veineuse, en sorte qu'ils ne peuvent pas avoir d'autre fonction que celle d'absorber ; enfin, sur ce que la suspension de la circulation par le cordon entraîne la mort du fœtus.

On allègue, en faveur de la nutrition par les eaux de l'amnios, que ce liquide possède des qualités nutritives, que peu à peu il se dépouille de ces qualités, et qu'il diminue même beaucoup de quantité vers la fin de la vie du fœtus ; qu'on a vu des embryons vivre quoique le cordon fût obstrué, malade, ou même tout à fait détaché du corps, qu'aucune substance ne peut être mise en contact avec un corps vivant sans agir sur lui, et provoquer une réaction de sa part ; enfin, que les surfaces du fœtus qui plongent au milieu des eaux de l'amnios possèdent à un haut degré la faculté absorbante.

L'existence de fœtus privés du cordon ombilical et de bouche a été invoquée par ceux qui admettent l'absorption par la peau ; mais il s'en faut de beaucoup que les faits soient authentiques. On s'est étayé aussi d'observations et d'expériences directes, à la suite desquelles on prétend avoir vu l'eau de l'amnios passer dans les vaisseaux lymphatiques de la peau ; expériences dont il est bien permis de douter dans l'état actuel de la science, sans pour cela émettre le moindre doute sur l'absorption cutanée du fœtus, qui nous paraît être infiniment probable.

L'absorption par les surfaces muqueuses semble démontrée par le contact continuel du fluide amniotique avec l'origine de ces membranes, par sa présence dans les voies digestives, les voies aériennes et même le vagin, par les mouvemens de déglutition et de succion que le fœtus exécute dans le sein de sa mère, par l'existence du méconium dans les intestins, celle de poils soyeux au milieu de ce produit de la digestion, et enfin par la présence de ce dernier dans la partie supérieure seulement du canal intestinal, quand la continuité se trouve interrompue par l'effet d'un vice de conformation.

La nutrition par la vésicule ombilicale paraît probable lorsqu'on considère l'analogie de cette vésicule avec la membrane vitelline de l'œuf des oiseaux, la communication manifeste qui existe entre elle et le canal intestinal, son volume considérable, d'abord, et son affaissement successif.

Le fluide contenu dans l'allontoïde a été aussi regardé comme nutritif par Harvey, Lobstein et Oken, attendu qu'il se trouve également dans les œufs qui ne contiennent pas de fœtus, que l'allantoïde est sans comparaison plus grande proportionnellement, et même plus grande absolument, dans les premières périodes que dans les suivantes, et que le liquide qu'elle contient existe déjà en abondance à la formation du fœtus.

Enfin, la nature albumineuse de la liqueur contenue dans le cordon ombilical est le motif qui a déterminé Lobstein et Meckel à la ranger parmi les sources de la nutrition du fœtus; on peut y joindre la grosseur considérable du cordon dans le principe, le développement du système absorbant à partir de l'ombilic vers le médiastin antérieur, le fait de la pénétration des fluides dans le tissu du cordon, observé par Noortwyk et Rœderer, et constaté depuis par Uttini.

Après avoir rapporté tous les argumens favorables à ces diverses opinions, il faut aussi faire connaître ceux qui s'élèvent contre elles. D'abord Danz a dit vaguement, et sans expliquer ses motifs, que la nutrition par les eaux de l'amnios n'était point probable. Van den Bosch a du moins allégué, contre cette hypothèse, que le fluide en question est très-pauvre en matériaux alibiles, que quelqu'altéré et corrompu qu'il soit il ne nuit pas à la santé du fœtus, qui continue encore de vivre plus ou moins long-temps après son écoulement total; enfin, qu'il est sécrété par le fœtus lui-même. D'autres ont ajouté qu'on ne possède pas une seule observation authentique de l'absence du cordon.

On a objecté contre l'absorption cutanée, que la peau de l'enfant est couverte d'un enduit caséeux, que le fluide stagnerait nécessairement dans le tissu cellulaire s'il pénétrait à travers cette membrane, et qu'il a une viscosité qui le rend peu propre à s'insinuer dans son tissu. Les adversaires de l'hypothèse, suivant laquelle l'absorption par les surfaces muqueuses joue un certain rôle dans la nutrition du fœtus, opposent le défaut de rapport entre l'eau de l'amnios et les fluides contenus dans les voies digestives, l'impossibilité que la déglutition s'opère sans la respiration, l'occlusion ordinaire de la bouche, l'existence de fœtus sans bouche, ou même sans tête, qui ne s'en portent pas moins bien; ils ajoutent que le méconium peut fort bien être le produit d'une sécrétion intestinale, d'autant plus qu'on en rencontre souvent dans la partie inférieure d'un canal intestinal dont la continuité est interrompue, et que les poils ne prouvent pas davantage, puisqu'ils peuvent également se former dans l'intérieur du canal.

Nous passons sous silence toutes les autres objections, qui seront mieux placées aux articles OEUF et OMBILICAL. Si maintenant nous jetons sans prévention un coup d'œil sur ces diverses hypothèses, nous verrons qu'il est assez facile de les concilier, et que, pour ce qui concerne en particulier celle de la nutrition par les eaux de l'amnios, rien ne s'oppose à ce qu'on l'adopte, du moins comme source accessoire et secondaire, aussi bien que la nutrition par la vésicule ombilicale et la matière gélatineuse du cordon.

Quelques physiologistes rejettent toute autre voie que la veine ombilicale. D'autres ajoutent à cette voie la vésicule du même nom. Certains supposent que les radicules veineuses puisent les sucs nourriciers dans la mère jusqu'au moment où les artères sont formées, mais qu'alors il n'y a plus de circulation entre la matrice et le placenta, de sorte que la nutrition se ferait, d'après eux, par la vésicule, l'eau de l'amnios et la gélatine du cordon, les veines n'y servant que dans les premiers mois. Telle est l'opinion de Lobstein. Meckel, au contraire, qui regarde le placenta comme un organe de respiration, conclut qu'il ne sert point à la nutrition, pour laquelle il n'admet d'autres voies que la vésicule ombilicale dans l'origine, l'eau de l'amnios jusqu'à mi-terme, et la gélatine du cordon à la fin. Cette dernière assertion nous paraîtrait la plus probable si le placenta ne se trouvait pas exclus des sources du fluide nutritif, car il n'est pas admissible que la nature, qui ne procède jamais par saut, ait négligé de préparer à l'avance le jeu des diverses actions vitales dont l'exercice devient indispensable au maintien de la vie après la naissance, et qu'en particulier elle n'ait pas commencé, dès la vie utérine, à mettre en jeu les fonctions absorbantes de la peau et des diverses membranes muqueuses, et même l'action propre des organes digestifs. Béclard jeune nous paraît donc s'être le moins éloigné de la vérité, en disant que vraisemblablement la nutrition a lieu, dans les premières semaines, par l'absorption de la substance contenue dans la vésicule ombilicale; que dans la première moitié de la grossesse l'eau de l'amnios sert sans doute aussi à la nutrition; que la gélatine de Warthon, ou du cordon ombilical, fournit peut-être également quelques matériaux à cette fonction; mais que, pendant toute la durée de la grossesse, à partir du moment où l'œuf devient villeux, et surtout de celui où le sang commence à paraître dans le fœtus, les vaisseaux ombilicaux sont la source principale par laquelle celui-ci puise sa nourriture dans le sang de sa mère, et se revivifie continuellement. Il nous semble que, pour la

rendre exacte, il suffit d'écarter toute idée d'un passage direct du sang de la mère dans le fœtus ; car une pareille transmission mécanique n'est pas plus compatible avec les lois de la vie que la communication directe des veines avec les artères, ou, pour parler plus généralement, des vaisseaux efférens avec les surfaces auxquelles commence le report. Et pour saisir l'occasion, faisons remarquer que les partisans de l'inconcevable communication directe des artères et des veines reconnaissent que les artères ne communiquent point avec les lymphatiques, et qu'ainsi ils admettent, gratuitement et inconséquemment, deux modes différens de retour pour deux fluides analogues, sauf la couleur, mais qu'ils supposent, gratuitement encore, n'avoir aucun rapport l'un avec l'autre, parce que l'un est blanc, et l'autre rouge, c'est-à-dire en apparence plus analogue au sang véritable.

Le cours du sang mérite d'être étudié aux diverses époques de la vie du fœtus, quoiqu'on ne connaisse bien que dans le poulet la manière dont il s'effectue durant les premiers momens, et les développemens successifs par lesquels il passe.

Si l'on examine l'œuf soumis à l'incubation, on voit le sang se montrer d'abord dans la membrane du jaune, qui constitue l'origine première de la veine porte ou intestinale. Un peu plus tard celle-ci laisse apercevoir un triple renflement qui est le rudiment du cœur et de l'aorte. Plus tard encore l'aorte se prolonge en artère de la membrane vitellaire, et alors il n'y a qu'une circulation extrêmement simple, c'est-à-dire que le sang parcourt un cercle unique. Plus tard encore, dès le quatrième jour, on aperçoit les rudimens de la veine ombilicale ou allantoïdienne, dont le tronc se joint à la veine porte et à une époque plus avancée l'aorte se prolonge en artères ombilicales ou allantoïdiennes. Alors la circulation, sans être très-compliquée encore, est cependant un peu plus étendue, car le sang parcourt deux cercles confondus dans une partie de leur circonférence, c'est-à-dire le cercle des vaisseaux vitellaires, et celui des vaisseaux allantoïdiens, confondus dans le corps en un seul tronc veineux, une seule oreillette, un seul ventricule, et un seul tronc artériel. C'est seulement lorsque les branches ascendantes de l'aorte commencent à se montrer, quand le ventricule devient double, quand l'oreillette se divise en deux, quand les branches de l'artère pulmonaire se développent, quand enfin le foie se forme, que la circulation devient compliquée.

On présume que les choses se passent de même dans l'embryon de l'homme, mais ici on ne connaît pas la circulation

isolée des vaisseaux de la vésicule ombilicale ; elle ne devient visible que quand les vaisseaux ombilicaux, et d'abord les veines, commencent à paraître. Dès que les organes circulatoires ont acquis un certain degré de développement, ce qui arrive de très-bonne heure, elle s'opère de la manière suivante: le sang amené par la veine ombilicale est conduit dans le foie et dans la veine cave ; celle-ci le porte dans l'oreillette droite, d'où il passe dans la gauche, en traversant le trou de Botal ; l'oreillette gauche le transmet au ventricule correspondant, qui le chasse par l'aorte dans toutes les parties, notamment par les artères ombilicales dans le placenta, où l'on ne sait pas encore bien précisément ce qu'il devient. Quant au sang du fœtus lui-même, il se mêle dans la veine cave avec celui qui vient du placenta ; arrivé dans l'oreillette droite, il passe en partie dans le ventricule droit, qui le chasse dans l'artère pulmonaire, laquelle le conduit à l'aorte descendante par le canal artériel. D'après la disposition de la valvule d'Eustache, c'est surtout le sang apporté par la veine cave supérieure qui suit cette direction.

On s'est demandé si le fœtus forme lui-même son sang. Quoiqu'on n'ait point de données positives pour résoudre cette question, cependant il ne paraît pas possible d'y répondre autrement que par l'affirmative, car il n'est nullement admissible que le fœtus soit régi par d'autres lois que l'adulte, lequel forme lui-même son SANG, ou plutôt ses *sangs*; le sang veineux, l'artériel, la lymphe, le chyle même, n'étant que des modifications légères d'un seul et même fluide (*Voyez* HÉMATOSE). L'analogie avec les oiseaux semble d'ailleurs contribuer encore à justifier cette opinion ; néanmoins, si l'on ne prend d'autre guide qu'elle, comme, dans les oiseaux même, le sang commence à paraître dans la membrane vitellaire, et comme, chez les mammifères, il se montre d'abord dans les radicules de la veine ombilicale, on aurait beaucoup de peine à déterminer quelle est l'influence du fœtus sur la formation de la matière colorante rouge. Au mot PLACENTA, nous compléterons ces considérations, sur lesquelles nous ne pourrions nous étendre davantage sans alonger indéfiniment cet article.

La question si importante et jusqu'à ce jour si peu éclaircie de l'hématose dans le fœtus a mis les physiologistes sur la voie de rechercher si le fœtus respire, ou, pour parler plus exactement, s'il se passe en lui quelque chose que l'on puisse comparer à la respiration de l'adulte. Plusieurs écrivains anciens et modernes se sont prononcés pour l'affirmative, et d'après cela ont comparé le placenta au poumon ; tels sont en-

tre autres Duverney, Vallisnieri, Chéselden, Hérissant, Boerhaave, Jampert et Meckel. Les argumens sur lesquels ils se fondaient sont l'indispensable nécessité de la respiration, l'analogie qui existe entre cette dernière opération vitale et la circulation placentale, puisque le poumon et le placenta reçoivent tous deux le sang qui a servi aux sécrétions et à la nutrition, et que ce fluide se régénère dans leur tissu; l'analogie avec les animaux qui respirent par des branchies, organes auxquels on peut comparer le placenta; enfin, l'analogie avec les oiseaux, dans lesquels les vaisseaux ombilicaux servent réellement à la respiration.

Scheel a été plus loin: supposant, ce que des expériences ulterieures n'ont point confirmé, que les eaux de l'amnios contenaient de l'oxigène à l'état libre, il admit une véritable circulation pulmonaire s'exerçant sur elles. Il se fondait aussi sur ce que le fluide amniotique pénètre dans les voies aériennes, suivant Vesale, Winslow, Roederer et Haller, dont les observations n'ont pas été confirmées par Béclard; cet anatomiste ayant reconnu que ce n'est qu'un certain laps de temps après qu'on a incisé la matrice, et que cet organe a commencé à se contracter, ou quand on a comprimé le cordon ombilical, c'est-à-dire dans le cas où la circulation est gênée, et où par conséquent le besoin de respirer existe, que les mouvemens circulatoires ont été aperçus.

Schreger a émis une autre hypothèse. Suivant lui, le mécanisme de la respiration du fœtus se compose d'une absorption et d'une exhalation séreuses, qui ont lieu entre la matrice et le placenta. Abstraction faite de l'erreur évidente sur laquelle repose cette hypothèse, savoir l'existence des vaisseaux lymphatiques dans le placenta, que personne n'a encore constatée, elle renferme quelque chose de vrai, car on ne peut douter que le sang du fœtus ne subisse dans le placenta des changemens analogues à ceux que le sang de l'adulte éprouve dans le poumon, que le sang artériel de la mère ne serve d'intermédiaire dans le premier cas, comme l'air dans le second, et que ce changement ne résulte d'une excrétion et d'une absorption qui se succèdent immédiatement et sans interruption.

Lobstein a rejeté ces diverses hypothèses, et en a imaginé une autre tout à fait différente. Cet anatomiste pense que les vaisseaux ombilicaux absorbent seulement aussi long-temps que les veines sont seules et que, quand les artères se sont une fois développées, les veines anastomosées avec elles cessent d'absorber les sucs blancs, en un mot, qu'il n'y a plus de circulation entre la matrice et le placenta dans les derniers mois de

la grossesse. Il compare l'action du sang de la mère sur celui du fœtus à celle de l'air sur le sang des vaisseaux pulmonaires de l'adulte, et admet que, dans les deux cas, cette action se passe à travers les parois des vaisseaux. Il pense en outre que, les premiers temps de la gestation écoulés, le placenta ne sert plus qu'à la respiration, que l'oxigénation du sang se fait dans cet organe, et sa dépuration dans les diverses excrétions du fœtus. On voit que Lobstein a multiplié les suppositions, les assertions gratuites, pour étayer une hypothèse dont il n'y a que le fond de vraisemblable.

Jusqu'ici nous avons vu le placenta considéré comme l'analogue du poumon. Schweighaeuser lui donne une destination diamétralement opposée : il lui assigne pour fonction de convertir en sang veineux la partie encore artérielle de celui qui est apporté par les artères ombilicales, afin de le rendre propre à la sécrétion de la bile, ainsi qu'à la formation des parties solides, et notamment du système nerveux. Cette opinion ne repose sur aucun fait positif, et ne mérite même pas d'être discutée.

La question des changemens éprouvés par le sang du fœtus est encore, comme l'on voit, hérissée d'un grand nombre de difficultés, qui tiennent peut-être à ce qu'en général on a moins consulté les faits que l'imagination. Elle offre assez d'importance toutefois pour mériter de fixer sérieusement l'attention des physiologistes. Nous avons déjà dit que le sang du fœtus est également brun dans les artères et dans les veines, au contraire de ce qui a lieu chez les oiseaux ; nous devons ajouter qu'il a une teinte aussi foncée que le sang veineux de la mère. Mais on aurait tort de conclure de là qu'il y a identité entre ce dernier et le sang du fœtus, ou même entre les sangs artériel et veineux de l'embryon. C'est pour n'avoir eu égard qu'à la couleur qu'on a établi, sur le compte du sang veineux et de la lymphe de l'adulte, tant de faux raisonnemens, qu'on a tant de peine à détruire aujourd'hui, parce qu'il n'y a rien de plus difficile que d'établir une vérité nouvelle sur les débris d'une erreur caressée avec complaisance durant plusieurs siècles.

Le canal intestinal jouit d'une certaine activité dans le fœtus. De très-bonne heure, il contient un liquide dont les propriétés changent aux diverses époques de la grossesse. Ce liquide blanchâtre et muqueux, durant la première moitié de la gestation, devient ensuite d'un jaune verdâtre; il s'épaissit, acquiert de la viscosité, et prend une teinte plus foncée, d'abord dans le gros intestin, puis successivement dans le grêle, de sorte qu'à la fin de la grossesse il présente les mêmes caractères dans toute la longueur du canal intestinal, qui en est

rempli. On donne le nom de MÉCONIUM à ce liquide. Suivant Chaussier, il est contenu pendant les trois premiers mois dans l'estomac; on le trouve à quatre mois dans le duodénum, et jusqu'à sept dans l'intestin grêle; à cette époque, il passe dans le gros intestin, et il arrive dans le rectum vers la fin de la grossesse. Divers physiologistes le considèrent comme étant, en partie du moins, le produit de la digestion des eaux de l'amnios, dont ils admettent la pénétration dans l'estomac, d'après des faits positifs, que ne peuvent infirmer les faits contraires de fœtus acéphales, dénués de bouche, ou porteurs d'autres vices dans les organes de la digestion. Il n'est pas admissible que la nature n'ait pas préparé peu à peu le canal alimentaire aux fonctions qu'il doit remplir après la naissance, et qu'elle le fasse passer tout à coup d'une inertie absolue à un état d'activité. Nous avons dit ailleurs que l'appareil dentaire suivait pas à pas les changemens survenus dans le mode habituel de vitalité du canal digestif; ce fait est positif pour la première dentition, et même très-probable pour la seconde; or c'est sur la fin de la grossesse qu'on voit paraître les germes des dents, lorsque déjà depuis quelque temps la bouche, s'étant ouverte, a permis au liquide amniotique de pénétrer dans les voies digestives, c'est-à-dire à une époque voisine de celle où le besoin d'une nourriture plus substantielle doit commencer à se faire sentir.

Les fonctions de la peau se font, du moins quelques-unes d'entre elles, avec plus d'activité dans le fœtus que dans l'adulte; c'est ce que prouve le vernis gras, gluant, jaunâtre et brillant dont cette membrane se couvre à partir du sixième mois environ.

Les organes urinaires du fœtus sont loin d'être inactifs. Déjà plusieurs physiologistes ont supposé que le produit de leur sécrétion s'accumule dans l'allantoïde; mais cette opinion est peu probable, et elle a été attaquée avec avantage par divers écrivains, entre autres par Oken et Lobstein, qui regardent la liqueur allantoïdienne comme un fluide nutritif. Diverses observations viennent de conduire tout récemment Meckel à établir que la sécrétion urinaire a lieu effectivement chez le fœtus, et que celui-ci rend par l'urètre l'urine, qui se mêle ainsi avec les eaux de l'amnios. Cette assertion, qu'il a fondée sur des faits positifs et incontestables, est de la plus haute importance sous le point de vue de la médecine légale, puisqu'il s'ensuit que la vacuité de la vessie chez un enfant nouveau-né, ne prouve pas, comme on l'avait pensé jusqu'à ce jour, que cet enfant est venu au monde vivant.

Il n'existe aucun doute sur la faculté qu'a le fœtus de se mouvoir; le témoignage de toutes les mères est là pour s'opposer à ce qu'on en élève aucun. Mais on a discuté pour savoir si l'embryon jouit au moins de quelques-uns de nos sens. On lui a surtout accordé celui du toucher, parce que le changement de température provoque des mouvemens de sa part; mais le tact doit être peu développé chez lui, à cause de l'identité constante des objets qui l'entourent et des résistances qu'ils lui opposent. Par la même raison, on ne saurait le gratifier du sens du goût, qui ne peut pas exister, à proprement parler, lorsqu'il n'y a pas de terme de comparaison. La vue est nulle, et ne peut même pas encore s'exercer à la naissance; les humeurs de l'œil conservent à cette époque un peu de la teinte rouge qu'elles avaient avant la naissance. L'odorat se trouve dans le même cas, et son sommeil se prolonge davantage, car l'enfant reste long-temps insensible aux odeurs. Mais on ne saurait douter que le fœtus n'entende, d'une part parce que son organe auditif est très-développé, de l'autre parce que les sons se propagent facilement à travers les liquides.

Les idéologistes se sont emparés de la grande question des fonctions intellectuelles du fœtus, et Cabanis lui-même s'est évertué à prouver que l'embryon a déjà une volonté et la conscience de sa propre existence. Malgré toutes les savantes divagations dont on a été si prodigue à cet égard, il est permis de croire, jusqu'à ce qu'on ait prouvé le contraire autrement que par des inductions et des raisonnemens non appuyés sur des faits, que l'enfant, en venant au monde, n'apporte aucune idée acquise dans le cours de sa vie utérine. Il a seulement ce qu'on appelle de l'instinct, c'est-à dire une tendance naturelle à certains actes nécessaires pour sa conservation, tendance sur laquelle s'extasient les sectateurs de l'idéalisme, et qu'ils défient si fièrement leurs adversaires d'expliquer, comme si eux-mêmes pouvaient expliquer l'essence de l'affinité, de l'attraction, termes qu'ils emploient tous les jours sans y attacher, comme à l'instinct ou aux facultés intellectuelles, aucune idée d'immatérialité, et cela parce que l'affinité, l'attraction, ayant été découvertes depuis qu'une méthode sévère de raisonner s'est introduite en physique, elles n'ont pu être revêtues du travestissement bizarre et ridicule dont tous les philosophes romanciers de la Grèce ont couvert le petit nombre de faits relatifs à la physique et à la cosmologie, que l'exiguité de leurs moyens d'observation leur avait permis d'apercevoir.

On connaît peu les maladies auxquelles le fœtus est sujet;

il en est probablement plusieurs qui sont l'origine d'affections ou difformités que l'on croit héréditaires et congéniales, tandis qu'elles ne sont que connées. Le fœtus est-il sujet aux fièvres, aux phlegmasies, aux hémorragies, aux névroses, aux lésions organiques, ou, en d'autres termes, participe-t-il à l'état morbide des organes de sa mère, est-il susceptible d'être malade primitivement, quels sont parmi ses organes ceux qui sont le plus disposés à le devenir, quelles sont les suites de ses maladies? Il est fort difficile de répondre à ces questions, dans l'état actuel de la science.

On a lieu de croire que le fœtus est d'autant moins disposé à contracter des maladies, que chez lui tous les organes sont dans un état analogue au sommeil, à l'exception de ceux qui servent directement à la nutrition. Le fœtus n'est point exposé à l'action directe des corps environnans, à l'influence de l'air, des alimens; ces agens ne peuvent l'affecter qu'en exerçant une action mécanique sur les parois abdominales de la mère, ou en provoquant une modification vitale dans les viscères de celle-ci. Or, il a été remarqué de tout temps que les femmes enceintes sont elles-mêmes moins sensibles à l'action des causes morbifiques; il est dont probable que l'influence ne se transmet au fœtus que très-difficilement. Aussi tous les jours voit-on des femmes chétives, en proie à une maladie chronique qui finira bientôt par la mort, mettre au monde des enfans bien conformés, sains et vigoureux. On peut en conclure que le fœtus est très-rarement malade.

Parmi ses organes, les plus actifs, avons-nous dit, sont ceux qui servent directement à la nutrition, ce qui fait présumer que ce sont eux également qui sont le plus disposés à recevoir l'influence des causes morbifiques auxquelles la mère est soumise. C'est en effet l'action nutritive qui est le plus souvent lésée dans le fœtus; de-là ces innombrables vices de première conformation, internes ou externes, dans les viscères ou dans les membres, que l'on remarque dès l'instant de la naissance, quelque temps après, ou seulement après la mort et dont plusieurs, sources de maladies très-graves et souvent mortelles, ne sont quelquefois même pas soupçonnés pendant la vie.

On a cru devoir expliquer ces vices de conformation, en les attribuant soit à des maladies du fœtus, soit à l'influence de l'imagination de la mère sur lui. Quelques-uns de ces vices paraissent être dûs à des maladies; si l'on s'est évidemment trompé en attribuant l'acéphalie à l'écoulement de la substance cérébrale encore liquide à travers une rupture opérée dans les méninges, puisque tout porte à croire qu'elle ne dé-

pend que d'un défaut de développement du cerveau, resté stationnaire, on peut croire, avec Chaussier, que le défaut de bras, qu'on remarque chez d'autres fœtus, est dû quelquefois à une affection gangréneuse de ce membre, qui s'est trouvé par-là isolé du reste du corps : un cas dans lequel il a trouvé une portion de l'avant-bras au milieu des membranes, confirme cette explication.

Lorsque l'on s'est plû à rapporter les vices de première conformation à l'imagination de la mère, on a certainement commis une erreur palpable, qui a sa source dans les absurdités débitées comme à l'envi relativement à l'influence du moral sur le physique. Demande-t-on si une idée fantasque de la mère peut imprimer au fœtus un vice organique dont l'aspect rappelle exactement cette idée? demande-t-on, en un mot, si une femme qui désire manger des fraises, ou est effrayée par l'apparition subite d'un singe, mettra au monde un enfant sur la peau duquel sera une tumeur tout à fait semblable à une fraise, ou qui ressemblera à un singe? C'est faire une question oiseuse, absurde, et donner trop d'importance au préjugé le plus ridicule qui ait souillé l'entendement humain depuis Jacob jusqu'à nos jours. Il faut seulement demander si les affections très-vives de l'encéphale peuvent imprimer une modification quelconque à l'organisme, influencer tellement l'organisation du fœtus, et notamment celle de son cerveau, que par la suite on voye se développer en lui des qualités intellectuelles ou affectives, des penchans, qui aient quelque rapport avec les émotions que la mère a éprouvées. C'est en effet ce qui a lieu, mais seulement dans un très-petit nombre de cas. Des femmes accouchées pendant les troubles de la révolution ont mis au monde des enfans excessivement chétifs et irritables, bien qu'avant cette époque elles en eussent fait de robustes, et que depuis elles en aient eu de non moins forts. Mais il faut se garder d'accorder trop à cette influence du système nerveux de la mère sur l'enfant, car une foule de faits démontrent qu'elle s'exerce très-rarement.

Il est plus naturel d'attribuer les vices de première conformation du fœtus à une suspension locale de la nutrition, à une activité inégale de l'action nutritive, qu'à toute autre cause, ainsi que nous le démontrerons à l'article MONSTRUOSITÉ.

Quelques fœtus apportent en naissant des marques non équivoques de variole; deux femmes, dont une avait été vaccinée, et l'autre avait eu la variole, mirent au monde chacune un enfant couvert de boutons de variole. Cependant une femme affectée de cette phlegmasie de la peau ne la transmet pas

toujours à son fruit, tant est puissante la barrière qui existe entre elle et lui, relativement à tout ce qui peut être nuisible. L'origine de diverses taches que l'on observe sur la peau du fœtus, à l'instant de la naissance, est parfaitement ignorée. Quelquefois on croit pouvoir les attribuer à la pression exercée par le forceps, par les doigts ou les ongles de l'accoucheur; mais rien ne justifie ce soupçon, car on les observe dans des cas où l'enfant est venu au monde sans aucun secours étranger.

Chaussier a vu des cicatrices chez des fœtus, ce qui semble prouver qne eeux-ci avaient éprouvé des solutions de continuité, sur lesquelles on ne peut établir que des conjectures et auxquelles il attribue, comme nous venons de le dire, le manque de bras qu'il a observé.

Hartsœker, Muys, Arnaud, Baudelocque, Chaussier ont observé des fractures chez des fœtus, qui n'avaient éprouvé aucune violence susceptible d'occasioner une solution de continuité. Ces fractures ont lieu soit aux membres, soit au crâne. Ces dernières dépendent souvent du travail de la parturition; on les observe plus particulièrement quand, l'angle sacro-vertébral étant très-saillant, le détroit supérieur se trouve rétréci de beaucoup; l'enfant est dans un état d'insensibilité, et présente un enfoncement ou une fracture au crâne, en naissant. Ces diverses fractures, quel que soit leur siége, guérissent aisément. Il en est de même de celles qui sont l'effet de l'action du forceps ou de la main de l'accoucheur, pourvu que la pression n'ait pas été trop considérable, et que le désordre des parties ne soit pas très-grand.

Le fœtus est sujet à des luxations, s'il faut en croire Chaussier, qui rapporte qu'une jeune femme très-irritable, arrivée au neuvième mois de sa grossesse, ressentit des mouvemens si vifs dans l'utérus, qu'elle fut près de s'évanouir; peu de temps après elle accoucha d'un enfant qui avait une luxation complète de l'avant-bras gauche. Ces luxations connées, quelle qu'en soit la cause, sont faciles à reduire, et un léger maillot suffit pour maintenir les parties en rapport.

Pinel et Chaussier ont eonstaté que le rachitisme peut être congénial; mais rien n'est plus rare que ee cas, dont les deux exemples rapportés par ces professeurs sont les seuls authentiques que l'on connaisse.

On remarque parfois à la surface du corps du fœtus diverses tumeurs, dont la nature varie comme celle des tumeurs qui se développent chez les adultes. Ces tumeurs peuvent être formées par des hernies du cerveau, de la dure-mère, des intes-

tins et même du foie ; d'autres fois ce sont des squirres, des stéatomes, ou des collections purulentes.

Naegele et Zeller ont décrit, sous le nom de céphalœmatome, des tumeurs qui, suivant eux, ne proviennent pas de la pression exercée par les parties du bassin sur le crâne de l'enfant, et qui, par conséquent, diffèrent en cela des tumeurs de cette espèce, décrites par Chaussier ; il y a des recherches intéressantes à faire sur ce point.

A l'ouverture du fœtus on a plusieurs fois trouvé des traces d'inflammation de la plèvre ou du poumon, des épanchemens de sérosité limpide, purulente et même sanguinolente dans la plèvre, dans le péricarde, et des abcès dans le poumon, d'où l'on doit conclure que l'appareil respiratoire est susceptible de s'enflammer chez le fœtus, ce qui explique l'origine des tubercules que l'on a trouvés dans le poumon de quelques-uns d'eux, et en même temps rend compte de ce qu'on doit entendre par phthisie héréditaire, affection d'ailleurs plus rare qu'on ne le pense généralement.

Il n'est pas rare de trouver le cœur d'un volume trop considérable, en totalité ou en partie, chez le fœtus. De là émane l'origine des affections anévrismatiques de ce viscère, qui se développent sous l'influence d'une irritation trop souvent répétée, ou d'une inflammation latente de la membrane interne de l'organe.

Les voies urinaires contiennent quelquefois des calculs chez le fœtus ; on a trouvé les uretères considérablement dilatés.

Rien n'est plus incomplet, sans doute, que ce tableau des maladies du fœtus ; personne ne s'est encore occupé spécialement de cette importante partie de la pathologie ; Chaussier, qui en a senti toute l'importance, n'a publié que quelques faits épars. Il est à désirer qu'un bon observateur, doué d'une vaste instruction, d'un jugement sain, et placé dans des circonstances favorables, fasse des recherches plus suivies sur cette partie de la pathologie. Néanmoins on ne peut guère espérer de résultats bien avantageux dans un sujet aussi obscur.

FOIE, s. m., *hepar*, *jecur* ; le plus volumineux de tous les viscères du corps humain, organe glandulaire, impair, situé dans la cavité abdominale, où il occupe tout l'hypocondre droit, la partie supérieure de l'épigastre, et, chez la femme principalement, une portion de l'hypocondre gauche. Incliné obliquement de droite à gauche et de bas en haut, il descend beaucoup plus bas du côté droit que du côté gauche, où il se termine à peu de distance de l'extrémité supérieure de la rate. Il couvre à gauche l'estomac, et presque toujours à droite le

rein tout entier, à moins que celui-ci ne se trouve plus bas qu'à l'ordinaire, cas dans lequel il n'en recouvre que la partie supérieure. Dans l'état sain, quoique sujet à changer un peu de position, suivant l'attitude du corps et l'état des organes voisins, il ne dépasse point la base de la poitrine, qui le protége en devant.

La forme générale du foie est irrégulière. On peut la comparer à une portion d'ovoïde coupé, suivant sa longueur. Son plus grand diamètre, situé en travers, est d'à peu près dix à douze pouces; l'antéro-postérieur n'en a que six ou sept, et le perpendiculaire que deux, dans les endroits même où la glande offre le plus d'épaisseur. Son poids s'élève, terme moyen, à quatre livres chez l'adulte, de sorte qu'il forme environ la trente-sixième partie du poids total du corps.

A raison de sa forme on distingue à cet organe deux faces, deux bords et deux extrémités. La face supérieure, qui s'appuie partout sur le diaphragme, auquel même elle adhère en plusieurs endroits, est convexe dans toute son étendue, et présente une courbure à peu près régulière, quoique plus prononcée cependant à droite et en arrière. Cette face est tournée directement en haut et à gauche.

La face inférieure, très-irrégulièrement concave, est moins étendue que la précédente, et un peu inclinée en arrière. Elle présente plusieurs particularités importantes à connaître. D'abord on y observe une large dépression superficielle qui repose sur la face supérieure de l'estomac. Plus loin, vers la droite, à l'union du tiers moyen avec le gauche, on aperçoit une scissure horizontale ou longitudinale, qui se dirige d'avant en arrière. Ce sillon, dont la profondeur varie suivant les sujets, et dont la moitié antérieure se trouve assez souvent convertie, comme chez la plupart des animaux, en un vrai canal, par une portion de la substance du foie, divise celui-ci en deux portions inégales, appelées l'une le lobe droit ou le grand lobe, et l'autre le lobe gauche ou le lobe moyen. Il loge, dans le fœtus, en arrière le canal veineux et en devant la veine ombilicale, tous deux oblitérés et devenus ligamenteux chez l'adulte. Un autre sillon transversal, c'est-à dire dirigé dans le sens du grand diamètre du foie, le coupe à angle droit. Ce second sillon, qui est moins long et moins profond, occupe à peu près le tiers moyen de l'organe, dont il avoisine un peu plus le bord postérieur que le bord antérieur. Jamais il n'offre l'apparence d'un canal. C'est sur le lobe droit qu'il commence par une sorte de fente étroite, après quoi il s'élargit beaucoup en se dirigeant à gauche. Le sinus de la veine porte, l'artère

hépatique, les racines du canal de même nom, et un grand nombre de filets nerveux et de vaisseaux lymphatiques, sont les parties qu'il loge, et qui sont toutes unies ensemble par une sorte de gaîne fibro-cellulaire, dense et serrée. Derrière la partie moyenne de ce second sillon, s'élève une sorte de petit mamelon très-volumineux et variable dans sa forme, quoiqu'assez généralement semblable à une pyramide triangulaire plus ou moins obtuse, qu'on appelle le *petit lobe*, le *lobe de Spigel*, ou l'*éminence porte postérieure*. Ce mamelon repose sur la colonne vertébrale, entre l'œsophage et la veine cave inférieure. Vis-à-vis de lui, et devant la scissure transversale, se voit l'*éminence porte antérieure*, qui fait une saillie moins considérable, mais qui a plus de largeur. Cette seconde éminence sépare la moitié antérieure du sillon longitudinal d'une petite fosse superficielle et ovalaire, qui loge la cholécyste. Enfin, on remarque encore, sur la face inférieure du foie, un enfoncement superficiel antérieur qui correspond à l'extrémité droite du colon transverse, et un autre postérieur, qui est en rapport avec le rein droit et la capsule atrabilaire de ce côté. Indépendamment de toutes ces excavations, on en trouve quelquefois, surtout au lobe droit, d'autres plus ou moins profondes, mais non constantes, qui rappellent la division du foie, chez les animaux, en un nombre de lobes plus considérable que chez l'homme.

Le bord antérieur du foie est mince, convexe, et appliqué contre la base de la poitrine. Il présente deux échancrures, dont l'une, profonde et étroite, est formée par l'extrémité antérieure du sillon longitudinal, tandis que l'autre, placée à droite de celle-ci et plus large, mais aussi plus superficielle qu'elle, correspond au fond de la choléeyste.

Le bord postérieur, moins long, mais plus épais, principalement à droite, que le précédent, est arrondi et incliné en haut. On y remarque aussi deux échancrures, dont l'une, superficielle et creusée sur le lobe gauche, répond à la colonne vertébrale, et dont l'autre, plus profonde, quelquefois convertie en un véritable canal, donne passage à la veine cave inférieure.

L'extrémité gauche du viscère est mince, concave et quelquefois prolongée sous la forme d'une languette assez mince.

La droite, qui forme la plus grande partie de l'organe, est très-volumineuse, mince en devant et épaisse en arrière. Elle remplit presque tout l'hypocondre droit.

A l'extérieur, le foie est revêtu par un prolongement du péritoine, qui de la face inférieure du diaphragme se réflé-

chit sur lui, sans néanmoins l'entourer dans toute son étendue. En effet, cette membrane ne recouvre pas la partie postérieure de sa circonférence, non plus que les deux sillons de sa face concave, celui de la cholécyste, et celui de la veine cave. Elle forme plusieurs replis qui ont pour but de retenir le foie en position. L'un de ces replis porte le nom de *ligament suspenseur* ou de *faux de la veine ombilicale*, et partage la face supérieure de l'organe en deux parties inégales, correspondantes aux lobes inférieurs. C'est à tort qu'on l'appelle *suspenseur* ou *suspensoir*, car il ne sert que peu à maintenir le foie dans sa situation, et son principal objet paraît être de protéger la veine ombilicale. Deux autres replis latéraux portent le nom de *triangulaires*, à cause de leur forme; situés l'un à droite et l'autre à gauche, ils sont quelquefois doubles, quelquefois aussi à peine visibles. Enfin, le *ligament coronaire*, véritable soutien du viscère, en occupe la partie supérieure, qu'il fixe à la face inférieure du diaphragme.

Outre cette enveloppe générale, le foie en possède une autre, de nature celluleuse, qui est beaucoup plus étendue, puisque non-seulement elle recouvre toutes les parties, à la surface desquelles le péritoine ne s'applique pas, mais encore s'enfonce dans la profondeur du viscère, où elle forme autour des ramifications de la veine porte, de l'artère hépatique et des conduits biliaires, des gaînes, à l'ensemble desquelles on donne le nom de *capsule de Glisson*. Ces gaînes sont assez denses, mais elles n'ont point la texture musculaire que Glisson leur avait si gratuitement accordée.

Le foie reçoit beaucoup de nerfs, et son tissu est parcouru en tous sens par un nombre prodigieux de vaisseaux de différens ordres. Les nerfs sont peu volumineux, mais très-multipliés; ils proviennent du pneumo-gastrique, du diaphragmatique, et surtout du plexus solaire. Ces derniers, qui suivent la direction de l'artère hépatique, s'entrelacent autour de ce vaisseau, avant son entrée dans le foie, et forment en cet endroit le plexus désigné sous le nom d'*hépatique*. L'artère hépatique seule fournit des vaisseaux artériels à l'organe. La veine porte se divise d'une manière manifestement dichotomique dans la substance de ce dernier. Les vaisseaux lymphatiques sont aussi fort nombreux. Enfin, les conduits biliaires, ainsi appelés parce qu'ils charrient le fluide que la glande a sécrété, diffèrent des veines par la solidité plus grande de leurs parois. Leurs racines, comme les branches de la veine porte et de l'artère hépatique, marchent horizontalement dans le sens du grand diamètre du foie, tandis que les troncs des

veines hépatiques se portent en convergeant vers son bord postérieur. Il importe de remarquer aussi, pour faciliter la distinction entre ces divers ordres de vaisseaux, que, dans une coupe transversale, les branches divisées de la veine porte paraissent affaissées sur elles-mêmes, attendu que la gaîne celluleuse, qui les accompagne, les empêche d'adhérer au parenchyme du foie, tandis que les orifices des veines hépatiques restent circulaires; les parois de ces vaisseaux, qui sont dépourvus de cette enveloppe spéciale, faisant corps avec le tissu propre de l'organe.

Si l'on excepte la veine hépatique, tous les vaisseaux du foie se ramifient à la manière des branches d'un arbre, comme dans le reste du corps; mais l'artère hépatique est celui qui donne le plus de ramifications. Elle entoure de ses lacis capillaires les parois de la veine porte, auxquelles elle paraît être principalement destinée: cependant quelque-unes de ses branches pénètrent jusqu'à la surface du foie, et se distribuent dans sa capsule péritonéale. Il est à remarquer, au contraire, que les ramifications du canal hépatique ne se séparent pas du tronc à angle droit.

Indépendamment de toutes les parties dont nous venons de faire l'énumération, on admet encore un parenchyme particulier dans cet organe, dont la densité est si considérable, qu'après le rein c'est lui qui en offre la plus remarquable, et dont la substance présente une teinte fauve ou jaunâtre, surajoutée à la couleur brune de sa surface. Si on l'incise avec un instrument bien affilé et qu'on examine avec attention la surface de la tranche, on voit que le grand nombre de vaisseaux, qui ont été divisés par la section, lui donne un aspect poreux, et qu'elle est, en outre, parsemée de petits points jaunes, disséminés sans aucune régularité, qui correspondent aux radicules des conduits biliaires. Si, au contraire, on le déchire, alors son tissu semble inégal, et produit par l'adossement d'une quantité immense des granulations oblongues ou polygones. Malgré toutes les recherches dont elles ont été l'objet, ces granulations sont encore peu connues dans leur texture intime. Si nous en croyons Malpighi, chacune d'elles renferme de petites cavités, dans lesquelles s'épanche la bile, à mesure qu'elle est sécrétée, et où la pompent les orifices des conduits biliaires. Bleuland parle aussi de glandules hépatiques, mais tout porte à croire que, sous ce nom, il n'a entendu désigner que des assemblages de plusieurs des granulations dont nous venons de parler. D'un autre côté, Ruysch, Albinus, Prochaska, Sœmmerring et divers anatomistes modernes suppo-

sent que le tissu du foie n'est qu'un composé de faisceaux vasculaires, dont les extrémités communiquent directement les unes avec les autres. Cette dernière opinion ne paraît point admissible, et nous renvoyons à l'article ABSORPTION, pour le développement des objections qui s'élèvent contre elle. Au reste, on se tromperait si l'on croyait le foie semblable à la plupart des autres organes glandulaires, c'est-à-dire divisible comme eux en lobules distincts, tels que ceux qu'on voit dans le pancréas ou les glandes salivaires. Les limites sont bien moins tranchées entre les granulations, qu'un tissu cellulaire uniformément répandu unit entre elles de manière à ne laisser nulle part ces distances, ces intervalles, qu'on remarque dans la plupart des autres organes sécrétoires.

Cependant, il s'en faut que le parenchyme du foie soit absolument homogène. L'examen le plus superficiel y fait apercevoir deux substances, qui alternent partout l'une avec l'autre, et dont l'une est d'un rouge brun, tandis que la seconde est jaunâtre. Ces deux substances, au premier coup d'œil, semblent être ondulées, et former des bandes d'une demi-ligne à peu près d'épaisseur; mais, lorsqu'on y regarde de plus près, on reconnaît que la jaune fait corps partout dans le foie, qu'elle y forme une multitude d'enfoncemens et d'élévations, quoique souvent interrompue, et qu'ainsi elle représente en quelque manière un réseau, dont toutes les mailles sont étroitement liées ensemble. La substance brunâtre est plus molle et plus transparente; elle ne forme pas non plus un tout continu. Ferrein distinguait déjà ces deux substances l'une de l'autre par les noms de *corticale* et de *médullaire*. Haller, Gunz, Autenrieth, Bichat, Mappes et Meckel les ont admises aussi, de sorte qu'il ne paraît guère possible aujourd'hui d'en révoquer la réalité en doute. Suivant Seiler, on les trouve souvent, mais non toujours, bien séparées l'une de l'autre, tandis que dans certains cas on n'aperçoit que des points jaunes disséminés au milieu d'une masse uniformément rougeâtre. Cet anatomiste a surtout vu la substance jaune manquer tout à fait dans le foie de personnes âgées, et exister, au contraire, en plus grande abondance dans celui des individus très-chargés d'embonpoint. On voit qu'il reste encore beaucoup de recherches à faire sur ce point délicat d'anatomie.

Cependant nous ne croyons pas pouvoir nous dispenser de rapporter ici textuellement la description que Mappes a donnée de l'aspect des deux substances du foie. Suivant cet observateur, disciple d'Autenrieth, l'une de ces substances, qu'on peut appeler granulée, ou médullaire, forme des circonvolu-

tions, tantôt semblables à celles des intestins, tantôt rameuses, plates et arrondies, de couleur jaune, et assez denses, qui laissent entre elles des espaces arrondis, d'un quart ou d'un tiers de ligne de diamètre, ou des fissures oblongues, le tout rempli par la seconde substance, laquelle est brune et moins serrée, et qu'on peut nommer cellulo-vasculaire ou corticale. Si l'on détache le péritoine de la surface du foie, qui paraît alors tachetée, cette seconde substance s'affaisse, et produit ainsi des enfoncemens entre les circonvolutions de l'autre, qui paraissent entièrement composées de petits grains.

Le foie est visible dès la première semaine de l'existence du fœtus, et forme même déjà un organe considérable à cette époque. On peut établir, en thèse générale, qu'il est d'autant plus volumineux que l'embryon se rapproche davantage du moment de sa formation. A trois mois son poids égale la moitié de celui du corps entier, à l'égard duquel il se trouve encore, au moment de la naissance, dans la proportion de 1 à 18 ou 1 à 20, tandis que ce rapport est seulement d'1 à 35 ou 36 chez l'adulte ; sa grosseur commence à diminuer vers le milieu de la grossesse, parce qu'alors il ne croît plus aussi rapidement; cependant il continue encore d'augmenter jusqu'à l'époque de la naissance. Ce terme arrivé, il perd un peu de son volume et de son poids absolu, car Meckel a reconnu qu'à l'âge de huit ou neuf mois il pèse un quart de moins que quand l'enfant venait de naître.

On conçoit, d'après ce qui précède, que le foie doit occuper d'autant plus d'espace que le fœtus est moins âgé. En effet, jusqu'au quatrième mois, il remplit presque toute la cavité abdominale, descend jusqu'à la crête de l'os des îles, et couvre en devant tous les autres viscères du bas-ventre. Cependant cette différence tient en partie aussi à ce qu'il a d'abord une situation plus perpendiculaire, de sorte que celle de ses faces, qui doit un jour regarder en haut, se trouve alors tournée en devant.

Cet organe est également symétrique dans l'origine, c'est-à-dire que le lobe gauche égale presque le droit en étendue, et que la limite entre eux tombe à peu près sur la ligne médiane. C'est en grande partie aux dépens de son lobe gauche que le foie diminue de volume par les progrès de l'âge, car, en général, le lobe droit conserve toujours celui qu'il avait à l'époque de la naissance, et souvent même il en augmente un peu, tandis que le lobe gauche éprouve une diminution telle qu'à peine a-t-il chez l'enfant d'un an la moitié du volume qu'on lui connaît chez celui qui vient de naître.

Sa forme ne demeure pas toujours la même. D'abord, il est plus arrondi, et sa face inférieure est plus concave. Son tissu, surtout durant les premiers mois de la vie embryonnaire, est plus mou, plus homogène, plus facile à déchirer, plus riche en vaisseaux sanguins. Cependant on distingue déjà bien clairement ces deux substances dans le fœtus à terme. Sa couleur, d'abord d'un gris brunâtre clair, ne devient d'un rouge foncé que vers le milieu de la grossesse; elle ne tarde pas à s'éclaircir après la naissance.

Peu d'organes sont plus sujets que le foie à présenter des anormalies. Jusqu'à ce jour, on n'a observé son absence totale que chez plusieurs monstres acéphales. Mais il arrive assez souvent que la paroi antérieure du bas-ventre ne se développant pas d'une manière complète, ce viscère conserve la même situation que dans le fœtus, circonstance dans laquelle, soit seul, soit accompagné d'autres organes, il constitue une hernie ombilicale. Rarement le voit-on faire saillie dans la poitrine, à raison d'un défaut de développement du diaphragme. Dans l'une et l'autre de ces deux circonstances, et surtout dans la première, il arrive assez souvent que la portion antérieure ne tient au reste de la masse que par un mince pédicule, ce qui a déterminé divers observateurs superficiels à admettre la possibilité que le foie soit double. On rencontre aussi quelquefois cet organe divisé par des sillons, dont la profondeur varie, en un plus ou moins grand nombre de lobes distincts les uns des autres.

Il est rare que, par l'effet d'un vice primitif de conformation, le foie n'atteigne pas le volume qu'il doit avoir; mais, très-souvent, il diminue avec l'âge, et acquiert en même temps plus de densité et de dureté.

Le foie est l'organe sécréteur de la bile, dont il trouve les élémens dans le sang que lui apporte la veine porte.

Le nombre et les dangers des maladies d'un organe proviennent de l'importance des fonctions qui lui sont confiées, de la multiplicité des agens morbifiques qui peuvent l'influencer directement ou indirectement, et de ses liaisons plus ou moins intimes avec les principaux viscères. Or, il est peu d'organes aussi importans que le foie dans l'économie animale; ce viscère ressent, sinon directement, au moins par suite de la continuité et de l'étroite sympathie qui l'unissent aux voies digestives, l'impression de la plupart des alimens, des boissons, des médicamens et des poisons introduits dans le tube gastro-intestinal; le foie est en rapport très-intime d'action avec ce canal ainsi qu'avec le cerveau et le cœur; il est en outre tout à fait

voisin du poumon, dont une cloison musculaire seulement le sépare. Son voisinage avec l'estomac et principalement avec le pylore, le fait souvent participer à l'affection de ce viscère. Il s'affecte quand une substance irritante est mise en contact avec la membrane muqueuse des voies digestives ; il s'affecte quand une cause mécanique ou autre lèse le cerveau ou ses membranes ; la suppression des fonctions de la peau ne lui est pas moins défavorable. Les affections du cœur ne sont pas sans influence sur lui. N'étant directement en rapport avec aucun agent morbifique, il est rarement affecté primitivement; mais, toutes les fois qu'il l'est, c'est presque toujours à un certain degré d'intensité qui mérite beaucoup d'attention. On peut réduire aux irritations de l'encéphale, de l'estomac et du duodénum, ainsi qu'à celles du cœur, les maladies qui entraînent le plus souvent après elles la lésion de ce viscère si remarquable, et dont les fonctions ne sont pas encore parfaitement connues. Tout au contraire des autres organes, ce sont surtout ses maladies aiguës que l'on connaît le moins, tandis que les signes de ses maladies chroniques ont été étudiés avec assez de fruit. Cela vient sans doute de ce que, n'étant point soumis directement à l'action des sens de l'observateur, le foie est souvent lésé sans qu'on pense à lui rapporter les maladies dont il est le siége, et, peut-être aussi, de ce que ces maladies sont généralement peu intenses, toujours prêtes à passer à l'état chronique, et le plus souvent accompagnées de symptômes provenant de la lésion d'autres organes. Autrefois on rapportait au foie une foule de maladies qui ont pour siége l'estomac; autre erreur plus dangereuse peut-être, parce qu'elle tend à faire croire, comme les anciens l'ont cru, et comme plus d'un contemporain le croit encore, que l'on peut impunément stimuler la membrane muqueuse gastro-intestinale dans ces maladies, sous prétexte qu'elle n'est point le siége du mal. L'expérience elle-même n'avait pu, jusqu'à ces derniers temps, dévoiler cette erreur.

De long-temps sans doute on ne pourra établir sur des bases solides le diagnostic précis des maladies dont le siége est près de l'épigastre; on voit les mêmes symptômes rapportés par certains auteurs à la fièvre, par d'autres à une maladie du foie, par d'autres encore à une maladie de l'estomac, et, dans plus d'un cas, on ne sait auquel de ces deux viscères il faut attribuer les symptômes qu'on observe.

Il est plusieurs lésions du foie qui ne donnent aucun signe d'existence, et dont la mort seule fait apercevoir les traces, ce qui laisse peu d'espoir qu'on parvienne jamais à les reconnaître pendant la vie.

Les maladies aiguës du foie sont rarement mortelles, à moins que l'inflammation ne soit très-intense, qu'il ne s'y joigne surtout une phlegmasie des canaux et du réservoir biliaires, et bien plus encore une gastro-entérite. C'est surtout en surexcitant le cerveau de la manière la plus manifeste que les lésions du foie provoquent la mort; et si, fréquemment, ce dernier ressent l'influence de l'état morbide de l'encéphale, souvent aussi il réagit sur le centre du système nerveux, et en dérange complétement l'action.

Si, désirant se faire une idée de la nature et du nombre des maladies du foie, on ouvre la Nosologie de Sauvages, on se voit bientôt réduit à les chercher parmi les maladies bilieuses, organiques, traumatiques, parmi les obstructions, les maladies calculeuses, et il s'en présente un nombre effrayant, tandis que, lorsqu'il vient à vouloir les indiquer particulièrement, il n'en nomme plus que cinq: le squirre, la colique hépatique, la jaunisse, l'hépatite et l'ictère noir.

Dans la classification de Pinel, le nombre des maladies du foie est très-borné; ce viscère est à peine mentionné dans l'histoire de la fièvre bilieuse et de la fièvre jaune; l'hépatite n'est décrite qu'à l'état aigu; il n'y a point de névroses du foie, ni d'hémorragie, ni d'écoulement, et pour toute lésion organique on indique les tubercules, le squirre, le cancer et les hydatides.

Il eût été cependant bien utile de rechercher le rôle que joue le foie dans les maladies auxquelles on a donné le nom de fièvres bilieuses, dans les inflammations attribuées à l'influence de la bile, de rechercher si le foie est en effet sujet à l'atonie d'où l'on fait dépendre les altérations de structure qu'on remarque dans ce viscère après la mort, de rechercher quelle modification subit le foie dans la gastrite, la duodénite surtout, et dans la gastro entérite; de s'assurer si en effet ses canaux excréteurs sont sujets à des spasmes que l'on n'observe jamais dans les voies lacrymales ou salivaires que sous l'influence d'une irritation qui ne diffère de l'inflammation que par le degré d'intensité; enfin, il aurait fallu tâcher de reconnaître jusqu'à quel point l'inflammation aiguë ou chronique du foie est la cause efficiente de ses lésions de texture, et jusqu'à quel point il peut être utile d'irriter sympathiquement le foie pour faire cesser l'irritation aiguë ou chronique à laquelle il est en proie.

Le traitement des maladies du foie est encore sous l'empire de la routine, sauf celui de l'inflammation manifeste de ce viscère. Quant à l'inflammation chronique aiguë et à ses in-

nombrables suites, on les traite tantôt par les vomitifs, tantôt par les purgatifs, plus souvent aujourd'hui par les toniques et les eaux minérales. La profondeur à laquelle se trouve le foie, et l'impossibilité où l'on est le plus souvent de s'assurer de son état avec exactitude, lors même que tout porte à croire qu'il est lésé, ont sans doute contribué pour beaucoup à perpétuer l'enfance de l'art sous ce rapport. Aussi la plupart des maladies chroniques de cet organe sont-elles réputées incurables, quoique d'ailleurs on se plaise à vanter l'efficacité des moyens que nous venons d'indiquer. Ces maladies seraient sans doute mieux connues, si pour l'ordinaire elles ne débutaient par la partie la plus profonde du viscère qui en est le siége, si son canal excréteur s'ouvrait à la peau; mais nous en sommes réduits à juger de son état par celui de la membrane muqueuse digestive et de l'action de l'appareil de la digestion. La pression, l'exploration attentive de l'hypocondre droit, sont les seuls moyens à peu près directs qui nous fournissent quelques lumières sur l'état du foie; encore néglige-t-on fort souvent d'y recourir, de telle manière que, de toutes les inflammations, celle du foie est peut-être la plus souvent méconnue.

Puisque nous ne pouvons agir directement sur le foie, c'est sur la portion de la peau la plus rapprochée de ce viscère, sur toute la peau, sur la membrane gastrique ou intestinale, et sur l'anus qu'il faut agir pour tenter la guérison de ses maladies; mais, s'il est vrai que la plupart de celles des autres viscères dépendent de l'inflammation, ce ne sont point des toniques seulement qu'il faut placer sur ces divers tissus, afin de les modifier avantageusement. Pratiquer des émissions sanguines, surtout à l'anus, appliquer des substances émollientes, rafraîchissantes sur l'hypocondre, éloigner tout ce qui peut occasioner la sécheresse et la chaleur de la peau : tels sont les moyens auxquels il faut recourir et le but qu'on doit se proposer. Si on suit cette méthode fort simple, on ne tarde pas à voir les évacuations alvines se régulariser, la bile couler sans difficulté, et le rétablissement des voies digestives annonce celui du foie, lorsque ce viscère n'est pas irrémédiablement altéré dans la plus grande partie ou dans la partie la plus importante de son tissu.

On a cru pouvoir diviser les maladies du foie en *lésions de ses fonctions* et *lésions de son tissu*; mais on connaît trop peu les premières, pour qu'il soit possible d'en traiter à part; on ignore dans quels cas la bile cesse d'être sécrétée ou de couler, et ceux dans lesquels elle est sécrétée en trop grande abondance; on sait seulement que, sous l'empire de la chaleur excessive de l'atmosphère et des stimulans introduits dans l'estomac, la

bile afflue dans le canal digestif, sans qu'on sache si alors elle est plus abondamment sécrétée ou seulement versée en plus grande quantité dans le duodénum. Cette ignorance, où nous sommes de tout ce qui se rapporte à la sécrétion de la bile, offrait un champ vaste à l'imagination des anciens : aussi en ont-ils profité largement en créant une foule de dérangemens, soit dans la quantité, soit dans la composition, soit dans la marche de cette humeur, qu'ils ont fait voyager dans toute l'économie, et dont ils supposaient la présence partout où ils voyaient du jaune. Dans tous ces jeux de l'imagination, que l'on a pris pendant long-temps pour des résultats de l'observation, et qui abusent encore quelques esprits crédules et peu éclairés, l'organe sécréteur était oublié ; on ne voyait que le liquide sécrété, ou du moins on croyait le voir. Bornons-nous donc à étudier les altérations aiguës et chroniques de tissu du foie et les dérangemens mécaniques qu'il peut subir. Nous pensons que sans s'attacher à faire des classes, à établir des ordres, on peut ranger les unes et les autres dans l'ordre suivant : 1.° irritation, atonie, hypertrophie, atrophie, congestion, inflammation, gangrène, suppuration, abcès, ulcère, fistule, induration, dégénérescence graisseuse, adipocireuse, gélatineuse, cellulaire ou kyste, hydatidique, fibreuse, osseuse, tuberculeuse, squirreuse, cancéreuse ; 2.° ruptures, plaies, déplacemens, hernies.

Nous ne parlerons, dans cet article, que de l'irritation, de l'atonie, de la congestion, des hydatides et des dérangemens mécaniques du foie, moins sa hernie ou l'HÉPATOCÈLE. On trouvera l'histoire de l'inflammation aiguë et chronique de ce viscère, et des altérations de structure qui en sont les effets, à l'article HÉPATITE.

On ne lit point dans cette énumération la colique BILIEUSE, les concrétions BILIAIRES, la colique HÉPATIQUE, le flux hépatique ou HÉPATIRRHÉE, l'HÉPATORRHAGIE ou hémorragie du foie, ni la jaunisse ou ICTÈRE, dont nous avons déjà parlé, ou dont nous parlerons aux articles qui les concernent, et qui sont pour la plupart moins des maladies du foie que des symptômes ou des circonstances de ces maladies. On n'y retrouve pas non plus les *engorgemens*, les *obstructions* du foie, mots vides de sens dont on s'est servi pour désigner les *lésions organiques*, c'est-à-dire les altérations de texture produites par l'inflammation aiguë ou chronique de ce viscère.

Ce n'est pas ici le lieu de traiter de toutes les maladies, telles que l'hypocondrie, la folie, dont les anciens ont placé le siége dans le foie, parce qu'elles guérissent quelquefois sous l'in-

fluence des purgatifs. En parlant de ces maladies, nous rechercherons jusqu'à quel point ce viscère y prend part.

Avant d'entrer en matière, il n'est pas inutile de dire que Cabanis et surtout Hallé ont sagement attribué à la prédominance d'action du foie, comme l'avait proposé Bordeu, la plupart des phénomènes caractéristiques de ce qu'on a si long-temps nommé le TEMPÉRAMENT BILIEUX. Le nom de *prédominance* HÉPATIQUE nous paraît plus convenable pour désigner ce prétendu tempérament, dont nous aurons occasion de parler ailleurs.

*a*. L'*irritation hépatique* et l'afflux ou la congestion du sang dans le foie, qui en est l'effet, constituent un des états morbides les moins connus de ce viscère ; il a été désigné pendant fort long-temps sous le nom d'*engorgement* passager ou chronique, d'*affection du foie*, de *turgescence de la bile*, d'*état bilieux*, d'*embarras gastrique bilieux*, etc., sans que jusqu'ici on se soit occupé d'examiner jusqu'à quel point le foie est lésé dans les différens cas pathologiques ainsi nommés. Un viscère si volumineux, qui reçoit des vaisseaux sanguins de deux espèces, qui par conséquent récèle en lui deux ordres de veines, outre son système artériel, puis un appareil de vaisseaux ou conduits excréteurs ; un viscère qui, au moyen du tronc formé par la réunion de ces conduits, est continu avec la membrane muqueuse du duodénum, et par conséquent soumis à l'action presque directe des substances alimentaires ; un viscère qui reçoit une grande partie du sang veineux de l'abdomen, et qui est sans cesse excité, souvent avec violence, et toujours plusieurs fois par jour ; un tel viscère doit certainement être sujet à de vives irritations, à des congestions sanguines, qui, en raison de leur degré d'intensité, augmentent, ralentissent ou suspendent son action sécrétoire. Dans l'état actuel de la science, il n'est guère possible de tracer méthodiquement l'histoire de l'irritation hépatique : c'est pourquoi nous allons nous borner à indiquer les cas dans lesquels on est porté à la soupçonner, et afin de ne pas mériter, ou du moins encourir, le reproche d'innover par anticipation, et de devancer les progrès de la science en nous aidant du pouvoir de l'imagination, nous nous bornerons à rassembler dans cet article ce qui se trouve épars dans la Nosographie de Pinel et dans divers ouvrages antérieurs ou postérieurs à celui-là. Regnault a publié, sur l'état du foie dans diverses maladies, un mémoire, qui l'a fait taxer d'exagération. C'est le reproche que l'on a toujours fait aux médecins qui fixent principalement leur attention sur un viscère ; mais ce reproche est mal fondé, quand pour cela ils ne négligent point

l'étude attentive des autres parties du corps. Une des plus grandes difficultés dans le sujet, qui nous occupe, est l'impossibilité où nous nous trouvons aujourd'hui de déterminer pendant la vie les symptômes bilieux dépendans de l'irritation des conduits cholédoque et cystique ou de la cholécyste, ou enfin de l'irritation sécondaire produite dans les intestins par la présence d'une bile capable de l'irriter, si ce dernier cas a jamais lieu. Comment pourrait-on faire cette distinction, puisqu'on hésite même à prononcer que ces symptômes dépendent d'une lésion de l'appareil sécréteur de la bile, considéré en général? On préfère le nom d'*embarras gastrique*, comme si le mot d'*embarras* présentait une idée plus nette de l'état morbide ainsi désigné, comme s'il n'était pas plus convenable de rapporter au foie des symptômes que l'on reconnaît dépendans d'un trouble dans la sécrétion de la bile, sauf ensuite à rechercher si l'irritation du foie a été primitive ou secondaire. Au moins Broussais a-t-il dit que la secrétion du foie est quelquefois augmentée et diminuée par l'irritation communiquée à ce viscère par la membrane muqueuse de son conduit excréteur; quoique d'ailleurs on puisse lui reprocher de n'avoir point fait pour le foie ce qu'il a fait pour l'estomac, c'est-à-dire de n'avoir décrit que l'hépatite proprement dite, au lieu d'indiquer les diverses nuances de l'irritation du premier de ces deux viscères, dont l'HÉPATITE n'est que le degré le plus élevé.

Puisque dans l'embarras gastrique on retrouve ordinairement l'amertume de la bouche, l'enduit jaune de la langue, le vomissement de matières d'un jaune verdâtre et amères, la tension des hypocondres et par conséquent de l'hypocondre droit, la coloration en jaune du pourtour des lèvres et des ailes du nez, ainsi que de la conjonctive, symptômes généralement attribués à l'hépatite, quand il s'y joint une douleur vive à l'hypocondre droit et l'impossibilité de rester couché sur ce côté, on est en droit d'en conclure que dans ce prétendu *embarras* il y a irritation simple ou compliquée, primitive ou secondaire, du foie. On ne peut pas plus en douter que de l'irritation de l'estomac, quand les bords de la langue sont rouges, quand le dégoût pour les alimens gras et la viande est invincible, et qu'il y a lenteur de la digestion et rapports d'un goût analogue à celui des substances alimentaires qu'on a prises, quoique d'ailleurs il n'y ait pas de douleur à l'épigastre. Ce qui rend plus obscure l'irritation hépatique, dans l'embarras gastrique bilieux, c'est qu'elle est très-peu intense, presque constamment accompagnée de signes d'irritation de l'estomac, et que la tension et la sensibilité de l'épigastre font souvent méconnaître la

tension et la sensibilité de l'hypocondre. Ces deux derniers symptômes n'ont d'ailleurs pas toujours lieu, et lorsqu'on pourrait s'assurer qu'ils existent, plus souvent encore on néglige de le faire.

L'irritation hépatique est bien plus manifeste dans le choléra; peut-être même est-elle, dans cette maladie, plus souvent primitive qu'on ne le pense, du moins quand elle est due à l'influence d'un climat brûlant. Si, à l'ouverture du cadavre, on ne trouve guère d'altération bien remarquable dans le foie, c'est que les viscères parenchymateux sont moins profondément lésés dans leur texture que les viscères membraneux, par une irritation aiguë, terminée même d'une manière funeste. Et d'ailleurs ce viscère a-t-il été bien exploré par ceux qui l'ont examiné à la suite du choléra? Les personnes qui se sont livrées à cet examen avaient-elles l'habitude de ce genre de travail? Telles sont toujours les demandes avec lesquelles il faut répondre aux gens dont la logique et le savoir se réduisent à dire: on n'a rien trouvé.

La maladie à laquelle les anciens donnaient le nom de *fièvre bilieuse*, et qui est une des variétés de celle que Pinel a trop exclusivement nommée *gastrique*, est une de celles qui offrent l'irritation hépatique au plus haut degré. Aussi ce nosographe n'a-t-il pu s'empêcher de dire que le siége principal de cette maladie, ainsi que de l'embarras gastrique et du choléra dont nous venons de parler, est dans le conduit alimentaire, *non moins* que dans les organes sécréteurs de la bile; il aurait pu se dispenser d'ajouter, et dans celui du *suc pancréatique*. Les symptômes de l'embarras gastrique bilieux se retrouvant dans la fièvre bilieuse adynamique et dans la bilieuse ataxique, on est forcé d'en conclure, pour être conséquent au principe posé par Pinel, que le foie est irrité dans ces variétés des fièvres adynamique et ataxique, variétés qui, comme toutes ces fièvres, sont des gastrites avec prostration ou symptômes d'irritation de l'encéphale, ou des irritations cérébrales primitives avec irritation de l'estomac.

Galien, Sauvages et Hildenbrand ont fait de l'*inflammation érysipélateuse*, de l'*érysipèle*, de l'*affection* du foie, un des caractères distinctifs du typhus, et s'ils se sont trompés pour le typhus des pays froids, s'ils ont été trop exclusifs même pour le typhus des pays chauds, et plus encore pour celui des pays tempérés, il n'en est pas moins certain que l'irritation de ce viscère a lieu, non pas toujours, mais assez fréquemment, dans le typhus. On peut en dire autant, non pas de toutes les pestes, mais de plusieurs, à la suite desquelles on a trouvé le foie gorgé de sang.

Il n'est plus permis de douter aujourd'hui, d'après les ouvertures de cadavres faites par Devèze, Valentin, Dalmas et beaucoup d'autres, que, si l'irritation du foie n'est pas souvent primitive dans la fièvre jaune, elle y est au moins fort souvent secondaire, et qu'elle existe dans la plupart des cas, souvent même au degré le plus élevé, c'est-à-dire à celui d'inflammation. Tommasini nous paraît avoir mis cette proposition hors de doute. Un observateur attentif et exercé, qui désirerait approfondir toutes les questions relatives à l'irritation hépatique, ferait peut-être bien de s'attacher à l'étudier dans la fièvre jaune plutôt que dans toute autre maladie ; car c'est dans le plus haut degré des irritations qu'il faut d'abord les étudier, afin d'avoir une base inébranlable, d'après laquelle on puisse procéder du connu à l'inconnu, de l'évident à l'obscur, avec plus de certitude.

Il nous semble que Regnault n'a pas été trop loin en disant que les prétendues inflammations bilieuses ne sont que des inflammations accompagnées d'affection du foie ; seulement il aurait dû ne pas rester ainsi dans l'indécision, et se prononcer sur l'état du viscère dans ces maladies. Il est permis de penser qu'il peut être irrité, soit que l'irritation ait débuté dans son tissu, soit qu'elle lui ait été transmise directement par les conduits biliaires, ou indirectement par le ministère des agens si peu connus des sympathies dites nerveuses, et qui paraissent en effet dépendre de la corrélation établie entre toutes les parties par les nerfs. Ne sait-on pas aujourd'hui à quoi s'en tenir sur les inflammations bilieuses de la dure-mère ? Si une irritation cérébrale intense et primitive peut devenir la cause occasionelle d'une irritation hépatique, peut-on méconnaître cette dernière par cela seul qu'elle est alors moins intense que quand elle accompagne une phlegmasie de la conjonctive, de la gorge ou du poumon ? Regnault a donc eu raison d'insister sur le danger des vomitifs dans ces inflammations. Ce moyen n'est avantageux que quand l'irritation hépatique est très-peu intense, comme il arrive ordinairement dans l'ophthalmie ou l'angine bilieuse. Il n'est pas indifférent de distinguer l'irritation sympathique du foie de celle de l'estomac, dans les cas où l'on peut agir avec force sur ce dernier : ce qui, au reste, est plus empirique que rationnel, plus hardi que prudent.

Nier que l'érysipèle soit fréquemment le symptôme d'une irritation hépatique, ce serait se refuser à croire qu'il puisse être le symptôme d'une irritation ou, si l'on veut, d'un embarras gastrique avec symptômes bilieux.

L'irritation du foie accompagne très-souvent la gastrite, c'est pourquoi la fièvre gastrique pure, c'est-à-dire sans mélange de symptômes bilieux, est peu commune, excepté à la suite d'excès de liqueurs alcooliques; encore dans les jours qui suivent la cessation des principaux phénomènes, appartenant directement à l'irritation de l'estomac, la langue demeure sale, et la peau devient jaune.

Dans certaines phlegmasies chroniques en général, et en particulier dans celles de la peau, telles que les dartres, dans la gastrite chronique, et chez les goutteux, l'irritation chronique du foie n'est pas rare. Alibert rapporte plusieurs cas où l'ouverture des cadavres de dartreux a offert des traces d'inflammation latente de ce viscère. La plupart de celles que les auteurs ont cru être des *lésions organiques* primitives du foie n'étaient que des effets de l'irritation prolongée, répétée et souvent méconnue, de ce viscère. Il n'est pas de praticien qui n'ait remarqué l'extrême fréquence de cette irritation chez les goutteux. Nous ne voulons rien affirmer de l'état morbide du foie dans les fièvres intermittentes peu durables, mais on sait combien il est fréquent de trouver dans les cadavres des indurations et des squirres de plusieurs organes. Que ces altérations de structure soient les effets de la fièvre, comme on l'a prétendu, ou de la gastro-entérite, comme le veut Broussais, il n'est pas moins démontré que, dans ces maladies, le foie devient le siége de congestions répétées, et il n'est pas permis de douter que ces congestions ne soient dues à l'irritation de ce viscère, puisqu'elles sont accompagnées de phénomènes fébriles.

Il suffirait de citer l'hypocondrie, la mélancolie, la manie, comme autant d'exemples d'irritation du foie, si on n'avait dans ces derniers temps vivement contesté la part que ce viscère prend à la production de ces maladies; ce n'est pas ici le lieu d'entamer une aussi grande question sur laquelle nous reviendrons en détail à l'article FOLIE, et qui nous paraît devoir être traitée d'une manière moins exclusive qu'on ne l'a fait jusqu'ici.

La cardialgie, le pyrosis, la dyspepsie, la boulimie, le pica ont été abusivement attribués à l'irritation du foie; ce sont autant de phénomènes de la gastrite, et Pujol a commis une erreur grave en donnant le premier de ces symptômes comme un signe non équivoque de l'inflammation chronique du foie.

La jaunisse est-elle due à une irritation du foie ou de ses annexes, ou bien n'est-ce qu'un état général du sang, analogue à la modification que subit ce liquide dans une partie contuse? Telle est la question que la théorie galénique avait résolue d'un trait de plume, sur laquelle les chimistes ont divagué plus d'une

fois en sens contraire, et qui est trop compliquée pour être traitée à fond ici. Tout ce que nous dirons, à cet égard, c'est qu'il n'est pas permis de supposer l'intégrité du foie ou de ses canaux dans l'ictère, de même qu'on ne peut supposer l'intégrité du rein, ou du moins d'une partie quelconque des voies urinaires, quand la sécrétion de l'urine est troublée, quand la sueur exhale une odeur ammoniacale, sans que pour cela on soit autorisé à rapporter toujours ce trouble et cette odeur à la néphrite ou à la cystite.

L'irritation proprement dite du foie n'a pas lieu dans toutes les douleurs ressenties à l'hypocondre droit, ou du moins souvent celles-ci proviennent de l'irritation des voies de la bile, ainsi que le prouvent les coliques dues à la présence des calculs biliaires dans la cholécyste.

Si nous pensons qu'on s'est trop peu occupé de rechercher les modifications que subit le foie, et qu'on a méconnu trop souvent l'irritation de ce viscère, nous n'en regardons pas moins ce qu'on vient de lire comme un cannevas préparatoire, que des recherches anatomiques faites avec le plus grand soin, et comparées avec des observations cliniques dirigées dans l'esprit actuel de la pathologie, peuvent seules perfectionner. Cependant nous pensons que ces recherches ne feront guère que confirmer ce que nous venons d'avancer d'une manière très-générale. Pour quiconque sait rallier les symptômes à chacun des organes, qui les occasionent, il est possible de prévoir jusqu'à un certain point les résultats des travaux anatomiques. Nous ne sommes d'ailleurs pas tellement dénués de recherches en ce genre, qu'il ne soit facile d'en citer à l'appui de ce que nous venons d'avancer.

Baillie ne donne aucun renseignement sur l'irritation du foie. Portal fournit quelques documens. On peut rapporter à cet état le gonflement du viscère, la plénitude de ses vaisseaux, le ruissellement abondant du sang lorsqu'on coupe l'organe par tranche, dans les cas où il n'y avait aucun obstacle à la circulation. Quand la turgescence sanguine n'est point due à cette dernière cause, on ne peut la mettre au nombre des effets de la mort ou des altérations cadavériques, puisqu'elle n'a point lieu dans tous les cadavres, lors même que la respiration a été long-temps gênée avant la dernière expiration.

Par le mot irritation hépatique, nous n'avons point voulu désigner une maladie spécifiquement différente de l'hépatite proprement dite, mais seulement le premier degré de l'accélération du mouvement vital dans le foie.

Comme toutes les irritations, celle du foie a pour résultat

soit un flux plus abondant de l'humeur qu'il sépare, soit la suspension de cette sécrétion ou de l'expulsion de son produit. Ainsi on ne doit pas s'étonner qu'il y ait dans l'embarras gastrique tantôt vomissement et tantôt diarrhée, ou bien constipation, ou enfin couleur grisâtre des excrémens, ce qui paraît annoncer la suspension de la sécrétion biliaire. C'est ainsi que le mucus nasal coule d'abord plus abondamment, puis beaucoup moins, ou même est entièrement supprimé, jusqu'à ce qu'il recommence à couler de nouveau. Néanmoins il faut en général que l'irritation des glandes soit très-forte, parce qu'elles cessent de sécréter, ainsi qu'on le sait très-bien pour la glande lacrymale; ce n'est guère que dans l'hépatite proprement dite, et par conséquent dans les irritations vives et primitives du foie, que la cessation du cours de la bile paraît avoir lieu.

Les signes de l'irritation hépatique sont tous ceux de l'hépatite proprement dite, moins la douleur à l'hypocondre et à l'épaule droite, ainsi que l'impossibilité de se coucher sur ce côté ; les causes sont les mêmes pour ces deux extrêmes de la même affection, dont le plus haut degré n'est pas même encore très-bien connu, ce qui explique sans doute pourquoi on connaît si peu le degré le moins évident. Le traitement est aussi le même; il ne diffère que par la nécessité de recourir à des moyens moins actifs dans le traitement de l'irritation, tandis que les moyens les plus puissans doivent être mis sans délai en usage contre l'HÉPATITE proprement dite, maladie toujours grave, et souvent promptement mortelle.

*b. L'atonie du foie* et la stase du sang dans ce viscère, ainsi que celle de la bile qui en est le résultat, ont été supposées dans une foule de maladies, en raison de l'importance exagérée qu'on attachait au ralentissement du cours du sang, et à l'accumulation de ce liquide dans la veine PORTE. La constipation, la lientérie, le carreau, la goutte, les hémorroïdes et diverses hémorragies, ainsi que la plupart des altérations de la texture du foie ont été attribués à cette atonie, sur laquelle nous n'avons aucune donnée, et sur laquelle nous ne pouvons guère en avoir, puisque nous connaissons si peu l'atonie des viscères plus accessibles à nos sens. La stase du sang ne peut guère avoir lieu dans le foie que dans les cas où un obstacle à la circulation se trouve placé entre lui et le cœur, sur la veine cave, ou dans le cœur lui-même; le ralentissement du cours du sang dans la veine porte n'est qu'une hypothèse, quoique d'ailleurs il est possible qu'il ait quelquefois lieu. La stase du sang dans le foie, par obstacle à la circulation, est peu commune; cependant elle a lieu dans plusieurs cas de maladie des

cavités droites du cœur, et même dans la dernière période de tout anévrisme avec diminution de la force contractile des parois de ce viscère. Tout ceci se rattache à la grande question de l'influence que peuvent exercer les obstacles à la circulation, dont il sera parlé amplement à l'article HÉMOSTASE.

On ignore complétement si le foie est sujet à une atonie telle que la suspension de l'écoulement de la bile en soit l'effet, mais il n'est que trop vrai que, toutes les fois qu'ils croient à cette suspension, les Anglais prodiguent les drastiques, dans les maladies aiguës comme dans les maladies chroniques; ils croient que le malade est sauvé dès qu'on parvient à lui faire rendre des flots de bile. Il est donc vrai qu'il existe encore des médecins auxquels s'appliquent parfaitement les sarcasmes de Molière.

Que dans le foie l'atonie puisse succéder à l'irritation, à l'inflammation, on doit l'admettre par analogie, puisqu'à la suite de l'hépatite chronique on trouve des tissus accidentels, fibreux, par exemple, qui jouissent évidemment d'une vitalité inférieure à celle du tissu du foie, et que l'inflammation ne peut guère produire sans l'entremise de l'atonie. Mais il importe beaucoup de n'avoir que peu d'égard à cette circonstance, plutôt soupçonnée que démontrée, dans le traitement des maladies dont l'inflammation fait tout le danger.

*c.* Les *hydatides* sont aussi communes dans le foie qu'elles sont rares dans la plupart des autres organes. Celles que l'on y trouve chez l'homme sont le cysticerque linéaire et l'acéphalocyste; leurs caractères générique et spécifique devant être décrits à l'article HYDATIDE, nous ne nous y arrêterons point ici; il suffit de dire que toujours elles son enveloppées dans un kyste, que jamais elles ne sont immédiatement contiguës à la substance du foie. On les trouve dans sa substance, ou bien entre elle et la membrane qui revêt immédiatement le viscère, ou enfin entre cette membrane et le péritoine.

Par suite du développement des hydatides, le foie augmente de volume et, si la tumeur qui en résulte est tellement située que l'hypocondre en soit soulevé, on est porté à soupçonner une maladie de ce viscère, sans jamais pouvoir affirmer quelle en est la nature. Lorsque ces vers sont en grand nombre, la présence du liquide séreux, sécrété par le kyste qui les contient, et, si l'on veut, de celui qui s'écoule dans la cavité du kyste par la rupture de leur vessie caudale, forme une véritable hydropisie du foie.

Les causes de la formation des hydatides du foie ne sont pas plus connues que celles de la formation de ces vers dans tout

autre organe. Leur présence dans le foie ne donne lieu à aucun symptôme particulier. Lorsque la tuméfaction est considérable et la sérosité très-abondante, les phénomènes morbides sont ceux de l'hydropisie du foie en général, et l'on ne peut jamais reconnaître que le foie contient des hydatides pendant la vie, à moins qu'ils ne se forme dans ce viscère un abcès qui, en s'ouvrant à l'extérieur, leur fraye une voie au dehors. Les abcès de ce genre s'ouvrent, soit à la région hypocondriaque, soit même dans le canal digestif; alors les hydatides sortent par l'anus. La diminution du volume du foie et les symptômes qui ont précédé cette évacuation font présumer le point de leur départ. Ayant égard aux collections purulentes du foie qui se vident par le poumon, après que le pus s'est fait jour à travers le diaphragme, on a prétendu que les hydatides du foie peuvent quelquefois être expulsées par cette voie; ceux qui ont énoncé cette opinion avaient-ils vu des acéphalocistes? On a beaucoup parlé de la rupture des hydatides du foie et de l'épanchement de la sérosité qu'elles contiennent dans la cavité péritonéale, mais que des recherches à faire jusqu'au moment où l'on pourra établir quelques données certaines sur le diagnostic de ces cas peu communs!

Ne pouvant reconnaître avec certitude que le foie contient des hydatides que quand ces vers sortent par une ouverture qui s'est faite vers la région hépatique, on ignore absolument quels moyens pourraient les faire périr et en provoquer l'expulsion. Lors même qu'ils se présentent ainsi au dehors, on ne sait pas jusqu'à quel point il peut être permis d'injecter, dans la cavité de l'abcès, un liquide irritant pour parvenir au but que nous venons d'indiquer.

Nous avons ouvert le cadavre d'un homme qui vint mourir dans un hôpital, des suites d'une gastro-entérite aiguë, et qui ne s'était jamais plaint d'aucune douleur à l'hypocondre droit; rien n'annonçait particulièrement en lui une affection du foie, si ce n'est qu'il était maigre, et que sa peau était un peu jaunâtre, mais point assez pour fixer l'attention; son foie contenait un kyste de la grosseur du poing, rempli d'acéphalocystes dont plusieurs avaient le volume d'une grosse noisette. *Voyez* HYDATIDE.

A raison de son volume, de son poids, de la friabilité de son parenchyme, de la situation qu'il occupe, à peu de distance des tégumens et sur le côté du corps, que nous portons le plus fréquemment au devant des objets extérieurs, le foie est exposé à un grand nombre de *blessures*, qui peuvent être produites soit par l'ébranlement considérable de sa masse,

soit par l'action directe, sur lui, d'instrumens contondans, piquans ou tranchans.

Les *commotions* de la totalité du corps dans les chutes sur les talons, les genoux, les fesses ou la colonne dorsale, exercent une action spéciale sur le foie, dont le parenchyme a peu de solidité, et qui, suspendu au diaphragme, est susceptible d'être agité avec violence. Il est démontré, d'ailleurs, que ces commotions générales affectent les divers organes, entre lesquels elles se partagent, avec d'autant plus de force que ces organes sont plus pesans; et, sous ce rapport, le foie se trouve encore un de ceux qui doivent absorber la plus grande somme de mouvement. Aussi a-t-on vu, à la suite de chutes faites de lieux élevés, ce viscère, déchiré à l'une ou l'autre de ses faces et désorganisé dans son parenchyme, présenter ou des crevasses plus ou moins profondes, ou des foyers dans lesquels la pulpe hépatique était mêlée à une quantité plus ou moins considérable de sang. D'autres fois, les ligamens qui soutiennent l'organe sont rompus ou détachés, en partie, du foie ou du diaphragme. Ces désordres ont été observés par plusieurs praticiens. Mais ils étaient presque toujours accompagnés de lésions profondes à la moelle épinière, au cerveau ou à d'autres organes importans. Les malades n'ont pas survécu aux accidens qui les avaient produits, et ce n'est que sur les cadavres que l'on a pu en constater toutes les particularités. Dans les cas moins graves, où le sujet ne succombe pas immédiatement, il se développe des symptômes plus ou moins violens d'hépatite, qu'il faut prévenir ou combattre à l'aide des moyens que nous indiquerons en traitant de cette maladie.

Les *contusions* du foie, ordinairement produites par de fortes percussions ou par le passage de roues de voitures sur la région que cet organe occupe, déterminent des phénomènes analogues à ceux des commotions très-violentes : la désorganisation plus ou moins profonde et étendue du viscère peut en être la suite; et bientôt après qu'elles ont eu lieu il se manifeste des symptômes plus ou moins graves d'inflammation.

Il est rare qu'un instrument piquant ou tranchant soit porté dans les derniers espaces intercostaux sans occasioner de *plaie* à la substance du foie. Et bien que la circonférence de ce viscère ne dépasse point ordinairement le rebord inférieur des côtes asternales, il ne faudrait cependant pas affirmer, de ce que la lésion serait située au-dessous de ces os, que l'organe sécréteur de la bile n'aurait éprouvé aucune lésion. Le malade peut en effet avoir été blessé pendant un mouvement prolongé d'inspiration, et surtout quand, l'estomac étant dans un état de vacuité,

le foie se trouve placé plus bas qu'il ne l'est habituellement. La direction de la blessure est, dans beaucoup de cas douteux de ce genre, une circonstance fort importante et qui contribue puissamment à éclairer le diagnostic. Les autres signes, qui servent à faire reconnaître les lésions dont il s'agit, ne sont pas aussi concluans qu'ils le paraissent au premier abord. Ils consistent, effectivement, en des phénomènes d'irritation gastro-hépatique ; mais ces phénomènes peuvent résulter non-seulement des blessures du foie, mais des divisions du péritoine, de l'épiploon gastro-colique ou gastro-hépatique, des lésions superficielles du colon, de l'estomac, de la rate, et même de la piqûre de quelques-uns des nerfs qui se distribuent à ces organes. Cependant, la douleur de l'hypocondre droit, celle, plus vive encore, de l'épaule correspondante, les frissons irréguliers, la jaunisse générale ou partielle, sont des symptômes qui indiquent assez positivement la blessure du viscère chargé de la sécrétion biliaire. On a cru même observer que, quand la partie convexe de ce viscère est seule atteinte, la douleur est plus sourde, moins accablante, et se propage non-seulement à l'épaule, mais au larynx. Lorsque la blessure, au contraire, a son siége à la face concave du même organe, des douleurs plus aiguës s'étendent plus spécialement vers l'appendice xyphoïde. Dans les deux cas, mais surtout dans le second, le ventre est tendu, resserré, la douleur épigastrique très-vive, la bouche amère, les vomissemens sont répétés et accompagnés de hoquets continuels.

Le pronostic des blessures du foie doit être d'autant plus grave que la lésion est plus profonde. En général, les violentes contusions de ce viscère sont plus dangereuses que les plaies faites par des instrumens piquans ou tranchans, qui pénètrent à de petites profondeurs dans sa substance, et qui quelquefois guérissent avec beaucoup de facilité. L'âge avancé du sujet, la disposition aux irritations gastro-hépatiques, des irrégularités antérieures dans la sécrétion de la bile, sont autant de circonstances qui aggravent la situation du blessé. A raison des gros vaisseaux artériels et veineux, qui se ramifient dans le parenchyme du foie et des canaux biliaires qui le parcourent, les blessures de cet organe exposent les malades à des épanchemens de sang ou de bile dans la cavité du péritoine: accidens toujours fort dangereux, et dont le dernier surtout est constamment mortel.

La première indication, qu'il importe de remplir dans le traitement des lésions du foie, consiste à combattre l'irritation inséparable de la blessure, et à prévenir l'inflammation violente qui pourrait en être le résultat. Des saignées générales,

proportionnées aux forces du sujet ainsi qu'à la gravité et à l'étendue présumée du désordre, doivent être d'abord pratiquées. Une abstinence absolue de tout aliment solide ou liquide ; des boissons délayantes et adoucissantes, telles que la dissolution de gomme, la décoction d'orge ou de guimauve ; des lavemens émolliens ; des fomentations émollientes, ou des cataplasmes de même nature sur l'abdomen ; la plus grande tranquillité de corps et d'esprit, tels sont les principiaux moyens qu'il convient de mettre en usage durant les premiers instans. Si les vomissemens et les hoquets ne cessaient pas, et qu'ils fussent accompagnés d'accidens nerveux alarmans, il serait utile d'administrer quelques légers narcotiques. Dans le cas où la douleur de l'hypocondre augmenterait de violence, si le sujet y éprouvait un sentiment profond de pulsation, et qu'une fièvre inflammatoire aiguë se manifestât, il faudrait réitérer les saignées générales, couvrir la région hépatique de sangsues, insister sur les applications émollientes, sur la diète et sur les moyens antiphlogistiques les plus puissans. Les bains sont alors assez convenables, en ce qu'ils déterminent un état de relâchement dans tous les tissus organiques, en même temps qu'ils modèrent directement l'inflammation locale. Nous avons vu plusieurs fois les plus heureux effets résulter de leur administration, ainsi que de celle des lavemens émolliens, qui ont le grand avantage alors de maintenir la liberté du ventre et de s'opposer à l'accumulation de la bile et des mucosités dans le canal intestinal. Lorsque, loin de diminuer, les accidens s'exaspèrent, qu'une chaleur brûlante se répand rapidement dans tout l'abdomen et s'accompagne d'une douleur des plus vives, que le ventre se météorise tout à coup, et que le pouls devient petit, serré, intermittent, la mort du sujet est assurée : il est évident qu'un épanchement de bile a lieu dans l'abdomen, et qu'une péritonite suraiguë se développe. L'épanchement sanguin s'annonce par d'autres signes, et laisse au chirurgien la possibilité d'en débarrasser le PÉRITOINE. Enfin, chez les sujets où une hépatite aiguë se manifeste, cette inflammation peut encore avorter ou se résoudre par l'usage des moyens précédemment indiqués, et, quand elle se termine par suppuration, il en résulte des abcès, affection grave dont il sera question dans la suite de cet article.

Des *corps étrangers*, tels que des portions de vêtement et d'armure, des balles ou d'autres projectiles lancés par la poudre à canon, s'arrêtent assez fréquemment dans la substance du foie, dont ils ne peuvent traverser toute l'épaisseur. Cette complication est toujours fort grave. Si l'on peut, au moyen

d'une sonde, portée avec prudence dans la plaie, reconnaître la présence du corps étranger, il faut le saisir et l'extraire. On ne devrait pas hésiter même à pratiquer à la paroi abdominale des incisions plus ou moins étendues, si elles étaient nécessaires pour rendre cette extraction plus facile. Chez les sujets où le projectile est perdu dans la substance du foie, il faut se conduire comme si la solution de continuité était simple : la nature parvient quelquefois à porter au dehors la cause principale de la maladie. Dans d'autres occasions, le canal de la plaie s'étant mieux circonscrit par l'organisation de la membrane muqueuse anormale des fistules, il devient possible de porter une sonde jusqu'au corps étranger et de l'extraire, après avoir dilaté méthodiquement le canal, qu'il doit parcourir, et l'ouverture extérieure de la plaie. Les adhérences qui se sont établies rendent ces opérations faciles et exemptes de danger. Enfin, il est arrivé, quoique très-rarement, que l'ouverture abdominale s'est cicatrisée, laissant le projectile incarcéré dans le foie; mais bientôt alors ont paru des signes de l'irritation de cet organe, un abcès s'est développé, et le corps étranger a pu sortir librement.

Les calculs biliaires, qui se forment dans le parenchyme hépatique, doivent être considérés comme des substances hétérogènes, qui déterminent autour d'elles une irritation plus ou moins vive. Tantôt ces corps provoquent l'organisation d'un kyste cellulo-fibreux, qui les enveloppe, les isole du reste du foie, et les empêche de se déplacer et d'occasioner aucun accident. Dans d'autres circonstances, ils excitent une sorte d'absorption de la substance parenchymateuse, qui les environne, et la formation de cavités plus ou moins considérables. Enfin, chez certains sujets, ces corps étrangers ont été la cause d'hépatites plus ou moins aiguës et d'abcès, dont il a fallu pratiquer l'ouverture. Dans tous les cas de ce genre, les malades éprouvant des symptômes d'irritation hépatique, ils doivent être soumis à un régime sévère, à l'usage de substances adoucissantes et à celui de moyens antiphlogistiques généraux, qu'il appartient spécialement au médecin de prescrire. La chirurgie ne peut alors fournir de secours efficaces que quand la tumeur paraît au dehors, et qu'il faut ou en hâter le développement ou en opérer l'ouverture.

Les *abcès* du foie se manifestent dans trois circonstances principales : ou ils sont secondaires, et paraissent à l'occasion d'une plaie plus ou moins grave à la tête, ou ils succèdent à une hépatite aiguë et primitive, ou bien enfin ils sont le résultat tardif d'une irritation chronique de l'organe qui en est le siége.

La théorie par laquelle on a expliqué la formation des collections purulentes dans le foie, à la suite des plaies de tête, a beaucoup varié. Plusieurs observateurs les ont attribuées à une métastase humorale, au moyen de laquelle le pus était transporté de l'encéphale vers l'organe sécréteur de la bile. Bertrandi émit ensuite cette opinion qu'après les lésions cérébrales le sang, étant chassé en plus grande quantité vers la tête, est aussi versé avec plus de force dans l'oreillette droite par la veine cave supérieure. Suivant le praticien de Turin, cette colonne de liquide s'oppose à l'abord de celle que contient la veine cave ascendante; de là l'engorgement de ce tronc veineux, la stagnation du sang dans les veines hépatiques, et la formation des abcès du foie. Cette théorie, admise par Andouillé, fut combattue par Pouteau, qui prétendit, au contraire, qu'à la suite des plaies à la tête il parvient moins de sang qu'à l'ordinaire dans les artères carotides, et que le liquide, refluant dans l'aorte descendante, distend les branches du tronc cœliaque, et par suite les rameaux de l'artère hépatique, d'où résultent encore l'engorgement et la suppuration du foie. Il est facile de voir que ni l'une ni l'autre de ces opinions ne rend raison de la formation des abcès hépatiques, et qu'en supposant que le cours du sang soit effectivement modifié par les lésions cérébrales il faudrait encore rechercher la cause de l'inflammation, qui préside seule à la tuméfaction du foie et à la sécrétion du pus. Pourquoi la rate, par exemple, dont les vaisseaux, soit artériels soit veineux, ont de si intimes connexions avec ceux de l'organe sécréteur de la bile, n'est-elle pas quelquefois le siége de ce phénomène? Aucune théorie mécanique déduite du dérangement de la circulation ne saurait rendre compte de cette particularité.

Nous avons vu précédemment que la commotion et la contusion du foie sont susceptibles d'occasioner de graves désordres dans cet organe. Chopart et Desault, ainsi que Callisen, avaient déjà remarqué que l'on attribue souvent à d'autres causes des abcès hépatiques qui dépendent uniquement de lésions de ce genre. S'emparant de cette idée, Richerand a été plus loin: il prétend que les collections purulentes dont il s'agit n'ont jamais lieu que quand le foie a participé, par la chute subite du sujet, ou par toute autre cause, à l'ébranlement cérébral. Il a fait même des expériences, desquelles il résulte que l'organe hépatique est un des viscères les plus susceptibles d'être profondément affectés dans les cas de commotions générales. Mais il n'était pas besoin de précipiter des cadavres de plusieurs toises de hauteur pour mettre hors de doute un fait aussi simple,

aussi évident. Il fallait prouver que jamais les collections purulentes ne se manifestent dans le foie, à la suite des plaies de tête, que quand cet organe a été directement ébranlé ou contus. Or, M. Richerand n'a pu établir cette démonstration. En effet, il n'est peut-être pas de praticien qui n'ait vu des hommes éprouver des hépatites et présenter des abcès au foie sans avoir fait de chutes, sans qu'aucun ébranlement ait pu se propager à cet organe. Le témoignage presqu'unanime de tous les observateurs s'élève contre l'étrange assertion du professeur de Paris ; et, si quelque chose doit surprendre dans l'examen de son opinion, c'est qu'elle ait trouvé un petit nombre d'approbateurs, à une époque où la physiologie a fait tant de progrès.

Larrey a cru, dans ces derniers temps, que les membranes fibreuses étaient liées par une sympathie spéciale avec les viscères intérieurs, et en particulier avec le foie, et il a considéré les abcès de cet organe, à la suite des plaies de tête, comme une suite de la lésion de la dure-mère. Il pense que ces collections purulentes peuvent être favorisées par le transport du pus altéré, que fournit la plaie, vers l'organe hépatique, par la suppression subite de la transpiration ou des excrétions alvines, enfin, par un état morbide du foie. Il est évident que les idées de ce praticien ne sont pas clairement déterminées, et que sa théorie est un composé bizarre de toutes les doctrines précédentes.

Les abcès du foie, qui se manifestent après les lésions du crâne ou du cerveau, reconnaissent deux causes différentes : les uns dépendent évidemment de la lésion directe et concomitante de l'organe hépatique ; les autres surviennent sans qu'aucune lésion de ce genre ait eu lieu. Il ne saurait s'élever aucune difficulté relativement à l'étiologie des premiers : la manière dont la cause vulnérante a agi, la hauteur et la direction de la chute du blessé, l'ecchymose ou la douleur profonde et fixe de l'hypocondre droit ne laissent pas de doute sur la cause de l'irritation du foie. C'est donc l'explication des seconds qui a pu seule donner lieu aux controverses dont nous venons de retracer les principaux détails. Mais ne voit-on pas chaque jour des phlogoses gastro-hépatiques déterminer les accidens cérébraux les plus graves, et réciproquement les irritations vives et subites du cerveau et de ses membranes occasioner, presqu'à l'instant où elles se développent, la douleur à l'épigastre, la sécrétion plus abondante de la bile, des vomissemens plus ou moins répétés ? Ces faits peuvent rendre parfaitement compte des lésions gastro-hépatiques et des abcès du foie que l'on observe à la suite des plaies de tête, puisque,

dans ces derniers cas, la maladie ne consiste qu'en une irritation cérébrale violente, déterminée subitement par une cause traumatique. Pourquoi donc recourir, pour expliquer les rapports qui existent entre l'appareil encéphalique et l'estomac, le duodénum et le foie, à d'autres moyens qu'à cette sympathie si évidente, qui produit, dans les fièvres, tant de phénomènes variés, et dont l'existence avait déjà été reconnue par d'anciens observateurs, ainsi que par Desault et par Bichat?

Les phénomènes, qui annoncent, à la suite des plaies de tête, l'imminence du développement des abcès au foie, sont la tension et la rénitence de la région épigastrique, les vomissemens répétés d'une bile verdâtre abondante, le soulèvement et l'état douloureux de l'hypocondre droit, enfin une douleur plus ou moins vive dans l'épaule du même côté. A la suite de ces accidens, on observe une constipation opiniâtre; les matières fécales sont décolorées, la sclérotique, les ailes du nez, les commissures des lèvres deviennent jaunâtres, chez quelques sujets même l'ictère envahit tout le corps. Tantôt l'invasion de ces symptômes est brusque, et l'irritation gastro-hépatique est vive, facile à reconnaître, et par conséquent susceptible d'être combattue à sa naissance. D'autres fois, au contraire, les accidens se développent avec lenteur; à peine peut-on observer une légère altération dans les fonctions de l'estomac et du foie; et quand enfin la lésion de ce viscère paraît bien caractérisée, il est trop tard pour la détruire, puisqu'elle s'est déjà terminée par la suppuration. Les cas de ce genre sont assez fréquens; ils peuvent tromper les praticiens les plus habiles, et doivent les engager, par conséquent, à redoubler d'attention, et à ne négliger aucun des signes qui sont suceptibles de les éclairer sur l'existence d'une complication aussi grave.

Les abcès du foie qui succèdent à des hépatites aiguës commencent ordinairement à se former vers le dixième, le quinzième ou le vingtième jour de la maladie. On observe alors que les accidens inflammatoires diminuent lentement; mais le malade ne recouvre entièrement ni sa coloration première, ni son appétit, ni son embonpoint; la douleur persiste, et se fait sourdement sentir au fond de l'hypocondre; le pouls reste fréquent; des frissons vagues parcourent le dos et les lombes; le soir, un petit redoublement fébrile a lieu, avec rougeur des pommettes, et sécheresse à la paume des mains et à la plante des pieds. Quelquefois l'œdème des membres abdominaux, la diarrhée, des sueurs visqueuses, et d'autres accidens se joignent à ceux qui précèdent. Ces phénomènes indiquent tous que la

maladie n'est pas entièrement terminée, et que l'irritation a formé dans l'organe hépatique une collection purulente plus ou moins étendue.

Lorsque la phlogose du foie est obscure et chronique, on a vu l'abcès ne se manifester que plusieurs mois, ou même plusieurs années, après l'accident qui lui a donné naissance, ou après l'invasion des premiers phénomènes de l'irritation hépatique. Chez quelques sujets, les accidens inflammatoires, d'abord violens, se sont tout à coup dissipés, et après un temps plus ou moins long les sujets, qui paraissaient guéris, sont tout-à-coup devenus jaunâtres et tristes; leur appétit s'est éteint et, l'hypocondre droit se soulevant, un abcès s'y est manifesté. Ces anomalies doivent êtres notées avec soin, afin que le chirurgien redouble, dans les cas douteux, de prudence et de circonspection, et qu'il ne croie pas légèrement à la destruction complète de la maladie.

Diverses modifications dans les signes généraux de l'hépatite annoncent que cette inflammation a son siége à la face convexe, à la région concave, ou au centre du foie; ces parcularités peuvent faire présumer que l'abcès qui succède à la phlogose occupe l'une plutôt que l'autre de ces parties. Mais cependant, ces signes ne sont pas assez positifs, dans le plus grand nombre des cas, pour permettre d'établir à cet égard un diagnostic assuré. Il n'est ordinairement possible de reconnaître le siége positif de la maladie que par la route que suit le pus pour se porter au dehors, ou par l'examen direct des parties après la mort du sujet.

Lorsque le foyer purulent occupe le centre du foie, on a vu cet organe se détruire presque complétement, se transformer en une poche remplie de matière sanieuse, et dont la rupture a subitement déterminé un épanchement mortel dans le péritoine. Chez quelques sujets plus heureux, l'abcès s'étant ouvert une ou plusieurs communications avec les canaux biliaires, et le pus ayant été porté dans le duodénum, il a été rejeté soit par les selles, soit par le vomissement, et la vie s'est prolongée pendant un temps plus ou moins long. Dans quelques-uns de ces cas, le canal cholédoque était dilaté au point de pouvoir admettre le petit doigt. Quand le siége de l'irritation s'est rapproché de la face concave de l'organe hépatique, il se forme presque toujours des adhérences solides et intimes entre cet organe et l'estomac ou l'arc du colon; la matière use et détruit alors les parties qui la séparent de la cavité du canal digestif, et parvient encore à l'extérieur. Les abcès situés près de la portion supérieure de la face convexe du foie, détruisent souvent le

diaphragme, s'ouvrent dans la cavité de la plèvre, et sont suivis d'un empyème qui peut se faire jour entre les côtes, ou nécessiter l'ouverture de la poitrine. Chez quelques sujets ils déterminent la formation préalable d'adhérences entre la face convexe du diaphragme et la base du poumon, de telle sorte que le pus parvenant dans cet organe est expulsé par les crachats. Enfin, les collections purulentes, rapprochées des parties moyenne ou inférieure de la face externe du viscère chargé de la sécrétion de la bile, provoquent ordinairement l'adhésion de ces parties avec la paroi abdominale, et la matière apparaît au dehors, soit vers la région épigastrique, soit au-dessous du rebord des côtes, soit enfin dans les espaces intercostaux inférieurs.

Les abcès du foie qui se sont formés avec beaucoup de rapidité, et ceux surtout qui, saillans à la périphérie de cet organe, ne pénètrent pas à de grandes profondeurs dans son parenchyme, fournissent ordinairement un pus de bonne qualité et dans lequel on n'observe qu'une petite quantité de matière jaunâtre et visqueuse. Les collections formées par l'irritation chronique, ou qui sont situées au centre du viscère, contiennent, au contraire, une substance épaisse, quelquefois semblable à de la bouillie, et de couleur rougeâtre ou brunâtre, dans laquelle on ne trouve que très-peu de véritable pus, mêlé à des filamens vasculaires et celluleux. Cette matière paraît être presqu'entièrement formée par la pulpe granuleuse en laquelle il est facile de réduire le parenchyme hépatique quand on le broye entre les doigts. La quantité de ce parenchyme, ainsi dissous, que certains malades ont pu perdre sans succomber, est énorme; elle équivalait, dans une observation rapportée par Morand, à plus de la moitié du volume de l'organe.

Les collections purulentes, qui ont leur siége dans le foie, constituent toujours des lésions très-dangereuses. Lorsqu'elles s'ouvrent dans le péritoine, dans la poitrine ou dans le canal digestif, elles provoquent constamment la mort des sujets. De ces différens cas, celui qui entraîne le danger le moins imminent consiste dans l'ulcération du colon, ou dans la dilatation graduée du canal cholédoque; on a vu alors les malades survivre pendant plusieurs années à l'irruption du pus. Ils remplissaient même assez bien leurs fonctions, et n'éprouvaient d'autre incommodité que le mélange avec les selles d'une certaine quantité de matière purulente, dont la suppression momentanée occasionait des douleurs vives à l'hypocondre droit, du trouble dans l'action de l'estomac, et un commencement d'ictère. Les seuls abcès hépatiques, qui permettent de concevoir quelque espérance fondée d'une guérison solide, sont ceux

qui, placés près de la face externe ou de la circonférence inférieure de l'organe, peuvent se porter au dehors. Et dans ce cas, le pronostic est, suivant la remarque d'Hippocrate, de Van Swiéten et de Morand, d'autant plus favorable que la collection est plus superficielle, et la matière plus rapprochée des conditions d'un pus louable. Les abcès profonds qui renferment la substance brunâtre et pultacée, dont il a été question plus haut, ne guérissent presque jamais qu'avec une extrême difficulté. Les malades conservent ordinairement alors une fistule biliaire et purulente, par laquelle un écoulement plus ou moins abondant s'opère, et ils périssent enfin, après être parvenus au dernier degré du marasme.

Quelque certains que paraissent les signes des abcès hépatiques, le praticien doit se borner à l'emploi des remèdes internes que l'on oppose à l'inflammation chronique de l'organe qui en est le siége, jusqu'à ce qu'un engorgement manifeste se montre à l'extérieur. Aussitôt que l'œdème des tégumens, accompagné d'une douleur qui devient graduellement plus superficielle, annonce la marche du pus vers la périphérie du corps, il convient de couvrir la partie de cataplasmes maturatifs, afin de hâter la suppuration de la tumeur. On ne doit pas attendre, pour l'inciser, que la fluctuation soit très-apparente et rapprochée de la peau : en temporisant jusqu'à ce que ce phénomène ait lieu, on s'exposerait ou à l'ouverture de l'abcès dans l'abdomen, ou à la destruction d'une telle quantité du parenchyme du foie que la guérison deviendrait impossible. Il faut cependant ne pas se décider à l'opération avant de s'être assuré de la véritable nature de la tumeur, afin de ne pas prendre pour une collection de pus un gonflement de la vésicule biliaire. Il est des cas où ce point de diagnostic est fort difficile à établir, et où il exige toute la sagacité du chirurgien. Les dérangemens insolites dans le cours de la bile, l'absence de toute inflammation locale, la diminution et le gonflement alternatifs et irréguliers de la tumeur, feront toutefois distinguer celle qui est formée par la distension de la vésicule de celle qui renferme du pus et qui, accompagnée de l'engorgement des parties molles, et de l'irritation du tissu cellulaire, est mal circonscrite et présente une disposition qui ne varie jamais.

Le malade étant couché de manière à ce que l'abcès fasse le plus de saillie possible et soit parfaitement à découvert, le chirurgien peut, si le foyer est presque sous-cutané, plonger la pointe d'un bistouri jusqu'à lui, et agrandir l'incision en retirant l'instrument. Mais il est en général préférable de couper

les parties de dehors en dedans, et de diviser successivement la peau, les muscles, les aponévroses abdominales et les parois de la tumeur. L'instrument doit être porté au centre de l'abcès, dans l'endroit où le pus paraît être plus superficiellement placé, et il importe que l'incision, assez étendue pour ouvrir à la matière un libre passage, ne soit pas prolongée au-delà des adhérences qui unissent le foie au péritoine. Enfin, la division doit en général être parallèle à l'axe du corps. Cependant, si le grand diamètre du foyer paraissait s'étendre dans d'autres directions, il faudrait la rendre oblique de manière à ce qu'une de ses extrémités étant toujours située en bas le pus ait plus de facilité à s'écouler au dehors. Si, après l'incision du foyer, il paraissait que les lèvres de l'ouverture aponévrotique fussent susceptibles, en se rapprochant, de s'opposer au dégorgement des parties, il faudrait les inciser transversalement. Morand cite un cas où cette opération devint absolument nécessaire le lendemain de la prémière opération. Quant à l'application des caustiques, dont on faisait autrefois usage pour ouvrir les abcès du foie, ils sont rejetés par tous les praticiens, à raison de la profondeur à laquelle le pus est ordinairement situé, et qui est telle qu'après avoir fait subir au malade les douleurs indispensables à la destruction de la peau il est encore nécessaire de fendre l'escarre et d'inciser les parties nombreuses situées entre elle et les parois de la tumeur.

L'évacuation du pus étant terminée, il convient de placer entre les lèvres de la plaie faite aux parois abdominales un bourdonnet lié de charpie mollette, ou mieux encore une mèche de linge effilé; plusieurs gâteaux de charpie, quelques compresses et un bandage de corps, compléteront l'appareil. Il faut recommander au malade de se tenir couché de manière à ce que le pus trouve une issue continuelle et facile. Les pansemens doivent être ensuite d'autant plus rapprochés que la suppuration est plus abondante. A mesure que le foyer creusé dans la substance du foie se déterge, et que sa cavité s'efface par le rapprochement de ses parois et le développement des bourgeons celluleux et vasculaires dont elles sont le siége, la quantité de matière hépatique fournie par l'ouverture diminue; et, quand l'oblitération est complète, les plumasseaux ne sont plus imprégnés que de la suppuration sécrétée par le trajet de la plaie extérieure. La guérison peut être fort rapide lorsque l'incision est située directement au devant du foyer intérieur; elle se fait plus long-temps attendre, au contraire, quand la sortie du pus est difficile, et qu'il est obligé de parcourir un long trajet dans les parties avant de parvenir au de-

hors. Dans ce cas, on est quelquefois obligé soit d'agrandir la plaie des tégumens, afin de la rapprocher du centre de la maladie, soit de dilater le canal de la fistule, soit enfin d'y pratiquer avec prudence des injections adoucissantes et légèrement détersives, qui délayent et entraînent la matière, en même temps qu'elles excitent les parois du foyer à se rapprocher. Ce traitement convient également dans les cas de fistules hépatiques anciennes, produites par l'ouverture spontanée d'abcès au foie, et qui, n'ayant pas été méthodiquement incisées et pansées, ne peuvent achever de se cicatriser.

La guérison étant complète, il faut recommander au malade de porter pendant long-temps, ou même durant toute la vie, une ceinture élastique dont la pelotte, appuyée sur la cicatrice extérieure, prévienne la formation d'une hernie ventrale. Cette précaution est surtout nécessaire lorsque l'incision a été prolongée fort bas, et loin de la région que le foie occupe habituellement. Il est remarquable, en effet, que cet organe ne saurait être le siége d'une tuméfaction ou d'un abcès sans descendre plus ou moins au-dessous de sa situation normale. Des adhérences le fixent alors à cet endroit; mais quand, le foyer purulent ayant été ouvert, il reprend son volume habituel, on le voit remonter et se cacher de nouveau derrière les fausses côtes. Les productions celluleuses de formation nouvelle, qui l'unissaient à la paroi abdominale, s'alongent durant ce mouvement; elles forment une sorte de bride péritonéale, étroite et alongée, de telle sorte que la face interne de la cicatrice des muscles et des aponévroses se trouve mise à découvert et exposée à l'effort des viscères digestifs qui pourraient la dilater et la rompre si elle n'était soutenue à l'extérieur. *Voyez* BILIAIRE, HÉPATITE.

FOLIE, s. f., *alienatio mentis*, *amentia*, *delirium*, *dementia*, *desipientia*, *furor*, *insania*, *mania*, *melancolia*, *morbus mentalis*, *morosis*, *morositas*, *stultitia*. Pour se faire une idée exacte du sens qui doit être attaché à une dénomination, il faut d'abord rechercher l'usage qu'en ont fait les auteurs qui s'en sont servi. Telle est la marche que nous allons suivre, non-seulement dans l'intention de définir la folie, mais encore afin de faire connaître ce que l'on a pensé jusqu'ici sur la nature, le siége et le traitement de cette maladie. Pinel a tracé en peu de mots l'histoire des recherches faites à ce sujet par les anciens et quelques modernes. Arétée s'est attaché à en retracer les caractères distinctifs, à montrer combien les fous sont disposés aux rechutes. Celse a tracé quelques règles utiles de traitement, mais il a recommandé les moyens vio-

lens, dont l'administration empirique a composé pendant trop long-temps toute la méthode thérapeutique dirigée contre la folie. Cœlius Aurelianus a senti que les causes de cette maladie méritaient d'être approfondies; il vit très-bien que toute impression trop vive, exercée sur les organes des sens des fous, était plus nuisible qu'utile; cet auteur a le premier, selon Pinel, démontré la nécessité de se faire à la fois aimer et craindre d'eux. Galien ne fit rien pour l'avancement de l'histoire de la folie, non plus que ses innombrables commentateurs. Stahl, Hoffmann et Boerhaave n'ont fait qu'appliquer les principes de leurs doctrines à la théorie de la folie, et leurs successeurs se sont bornés à publier isolément des observations de folies plus ou moins remarquables. Plus récemment Battie, Harper, Pargeter, Ferriar, Darwin, Perfect, Crichton, Willis et Haslam en Angleterre, Faucett, Auenbrugger, Greding, Zimmermann, Weickard et Locher en Allemagne, Chiarugi en Italie, s'attachèrent soit à publier des monographies sur diverses espèces de folies, soit à mettre au jour des faits intervenus, qui ne devaient point demeurer perdus pour la science. L'immortel ouvrage de Pinel sur l'*Aliénation mentale* vint ensuite apprendre à l'Europe que la France avait produit le meilleur de tous les livres publiés sur la folie, et depuis elle a encore fourni sur le même sujet quatre ouvrages qui ont chacun leur degré d'importance et d'utilité: ce sont ceux d'Esquirol, de Georget, de Fodéré et de Dubuisson. Ainsi, bien loin d'avoir rien à envier en ce genre aux étrangers, les Français leur serviront encore long-tems de modèle.

Si l'on veut bien juger des progrès que Pinel a fait faire à l'histoire de la folie, il faut d'abord résumer ce que Sauvages disait sur cette maladie vers le milieu du dernier siècle. Le nosologiste de Montpellier donnait le nom de *folie* aux maladies, dont le symptôme principal est la terreur de l'ame, son aliénation, le délire ou la démence, ou bien la dépravation de l'imagination, du jugement, des désirs ou de la volonté; en d'autres termes, il définissait la folie une maladie de l'esprit, une erreur de l'imagination, des désirs et du jugement, ou un égarement, un caprice, un délire. Pour lui les erreurs de l'imagination étaient le vertige, la berlue, la bévue ou diplopie, le tintouin ou bourdonnement d'oreilles, l'hypocondrie et le somnambulisme; au nombre des bizarreries, des morosités, c'est-à-dire des désirs ou des aversions dépravées, il mettait le pica, la boulimie, la polydipsie, l'antipathie, la nostalgie, la panophobie, le satyriase, la fureur utérine ou nymphomanie, le tarentisme et la rage; venaient ensuite les

délires, comprenant le transport ou aliénation, la démence; la mélancolie, la manie, la démonomanie, et enfin les folies *irrégulières*, ou l'oubli et l'insomnie. Pitcarn avait défini le delire un songe de celui qui veille; Sauvages trouvait cette définition excellente.

Darwin, traité avec un inconcevable mépris par Pinel, n'a point fait une classe de folies; il a cru devoir éparpiller dans son ouvrage l'exposition des diverses nuances et des diverses espèces de dérangemens des fonctions cérébrales. Pour lui l'hypocondrie était une diminution de l'action de l'estomac; il admettait une folie par diminution de l'action des organes des sens, et il en rapprochait la stupeur; il plaçait au nombre des maladies avec augmentation d'action des organes du sentiment le délire fébrile et le délire maniaque, celui de l'ivresse, les hallucinations de la vue et celles de l'ouie; une seconde espèce de folie était, suivant lui, celle dans laquelle il y a diminution d'action en général, et près d'elle il mettait l'ennui de vivre; le somnambulisme lui paraissait être une augmentation de la volition et de l'action musculaire, ainsi que l'hydrophobie. La manie variable, la rêverie, l'insomnie, l'amour sentimental, l'amour-propre, la nostalgie, l'espoir religieux, la manie de la naissance, l'ambition, le chagrin, le dégoût de la vie, le regret de la beauté, la peur de la pauvreté, de la mort, de l'enfer, le satyriase, la colère, la rage, l'appétit dépravé et l'aversion pour les alimens, la syphilis, la gale et la phthisie imaginaires, la piété exagérée et l'exaltation produite par l'éducation, sont autant d'espèces d'augmentation de la volition et de l'action des organes du sentiment, dans la classification de Darwin. La perte de la mémoire, la folie volontaire, c'est-à-dire l'état des facultés intellectuelles chez les fous qui comparent difficilement deux idées dont l'une actuelle et l'autre passée, le raisonnement verbeux, c'est-à-dire la réalisation des abstractions, les jeux de mots, la crédulité, étaient, selon le même auteur, autant d'exemples de la diminution de la volition, ainsi que de l'action des organes du sentiment.

Quelqu'obscur que soit le langage de Darwin, il n'y a pas aussi loin qu'on pourrait le croire des diverses espèces de dérangemens de l'irritation, de la sensation, de la volition et de l'association, que nous venons d'indiquer, aux espèces de folies admises par Sauvages; mais on ne peut s'empêcher d'admirer avec quelle hardiesse il a judicieusement rapproché de la folie, proprement dite, des travers de l'esprit humain pour lesquels on n'est point ordinairement enfermé. On voit que

Darvin n'a point défini la folie en général et que jamais il n'en a fait une maladie telle qu'on nous l'a présentée avant et depuis lui.

Pinel réunit, sous le nom d'*aliénation mentale*, les lésions exclusives dans les idées reçues par des impressions externes, dans la mémoire, l'imagination, le jugement, le sentiment de sa propre existence, l'impulsion de la volonté. Ces lésions, réunies en plus ou moins grand nombre, forment une infinité de variétés, qu'il rapporte à quatre chefs généraux : *manie* ou délire général, *mélancolie* ou délire exclusif, *démence* ou abolition de la pensée, et *idiotisme* ou oblitération des facultés intellectuelles et affectives.

Esquirol considère la folie comme un état morbide dans lequel il y a altération de la faculté pensante, lésion des sensations, subversion des affections morales, ce qui se manifeste sous quatre formes générales différentes : la *monomanie*, ou folie dans laquelle le délire est borné à un seul objet, ou du moins à un petit nombre d'objets ; la *manie*, dans laquelle le délire s'étend sur toutes sortes d'objets, et s'accompagne d'excitation : la *démence*, dans laquelle les insensés déraisonnent, parce que les organes de la pensée ont perdu leur énergie et la force nécessaire pour remplir leurs fonctions ; et l'*imbécillité* ou l'*idiotie*, dans laquelle les organes n'ont jamais été assez bien conformés pour que le sujet puisse raisonner juste.

Georget définit la folie une affection idiopathique du cerveau dont la nature est inconnue et caractérisée par une lésion des fonctions cérébrales, par des désordres intellectuels, en un mot par le délire. Le délire est suivant lui le symptôme essentiel de la folie ; c'est sur lui que repose la division en genres, espèces et variétés. Il divise la folie en *idiotie*, défaut de développement des facultés intellectuelles ; les idiots ont peu ou point d'idées, quelques sensations, quelques penchans ; *manie*, délire général, s'étendant à tout ; chez les maniaques les sensations et les idées sont rapides, confuses, incohérentes, avec exaltation, agitation, exprimées par des mouvemens désordonnés, des cris, des chants, des menaces, en un mot de la fureur ; *monomanie*, caractérisée par un petit nombre d'idées fixes, dominantes, exclusives, erronées, et un raisonnement souvent sain sur tout autre objet ; *stupidité*, absence accidentelle de la manifestation de la pensée, soit que le malade n'ait pas d'idées, soit qu'il ne puisse pas les exprimer ; *démence*, affaiblissement général ou abolition des facultés intellectuelles, résultat de l'usure de l'organe qui les produit, caractérisé par

le défaut de tout principe de raisonnement, l'oubli du passé, l'indifférence sur le présent et l'avenir. Georget a proposé de ne désigner sous le nom de folie que la manie, la monomanie et la stupidité.

Décrivons ces divers états morbides des fonctions intellectuelles et affectives, en suivant de près ces auteurs; nous examinerons ensuite si les divisions qu'ils ont adoptées sont naturelles, puis nous rechercherons si Pinel a bien fait de reléguer d'une part les hallucinations parmi les névroses des sens, tandis que d'un autre côté il les a placées parmi les symptômes de l'aliénation mentale, et s'il a bien fait de ne point comprendre sous la même dénomination l'hypocondrie, le somnambulisme, la cauchemar et l'hydrophobie, que cependant il n'a point exclus du nombre des VÉSANIES.

Dans la *mélancolie*, les sensations ont souvent lieu comme à l'ordinaire; mais tantôt il y a des hallucinations, et tantôt l'attention est fortement ou même exclusivement dirigée sur une idée particulière, ou sur une série d'idées ayant rapport à un seul objet; le jugement n'est point altéré dans tout ce qui n'a point rapport à cet objet. Quelquefois la maladie se borne là; plus souvent il s'y joint un sentiment de vif attachement ou de haine, de crainte ou de pitié, de joie ou de tristesse, avec ou sans tendance à des actes contraires à l'ordre social, tels que la débauche, le vol, le suicide ou le meurtre.

Cet état des facultés intellectuelles et affectives, lors même qu'il est très-prononcé, est compatible jusqu'à un certain point avec l'exercice de la profession du sujet ou sa situation dans le monde; mais à la longue et progressivement, ou en peu de temps, le dérangement intellectuel devient tel que rien ne peut détourner le sujet soit de la contemplation de son idée dominante, soit de la tentation de se livrer à l'acte qu'il médite depuis long-temps, et dès-lors il doit être *isolé* de la société, non-seulement parce qu'il peut nuire à ses propres intérêts, se détruire, ou nuire à ses parens, à ses concitoyens, mais encore afin que l'on puisse travailler plus efficacement à son rétablissement. Lorsque le maladie est arrivée à ce degré, le sujet est décidément parvenu à l'état appelé vulgairement *folie*.

Dans la *manie*, la sensibilité est bouleversée; l'attention, passant d'un objet à un autre avec rapidité, peut à peine être appelée sur ceux vers lesquels on veut la diriger; des idées bizarres, extraordinaires, chimériques, se succèdent ou se représentent avec force au malade; le jugement est lésé, ou du moins il paraît l'être, parce que les actes sont conséquens, non

pas aux objets qui entourent le maniaque, mais aux idées qui l'obsèdent; il s'agite, crie avec violence, cherche à nuire de mille manières à tout ce qui l'entoure; il outrage par des paroles de dérision, de mépris ou des injures, les personnes qu'il ne peut frapper. Cet état exige la *réclusion* presqu'aussitôt qu'il se manifeste; c'est celui qui étonne davantage le vulgaire, aussi c'est à lui surtout qu'il donne le nom de *folie*.

L'homme en *démence* ne perçoit plus aucune sensation, ou du moins il ne perçoit que celles qui sont relatives aux alimens; l'attention est absolument nulle chez lui: s'il a des idées, elles se succèdent sans motif, sans occasion et sans ordre, et il ne peut ni les comparer, ni les juger; il parle, il marche, il saisit un objet, il le laisse, il y revient, il le quitte, fait paraître des éclairs d'émotion, de désir, de volonté, qui s'éteignent aussitôt; toutes les actions intellectuelles et affectives se succèdent chez lui sans jamais s'achever, et surtout sans se lier les unes aux autres. Un tel homme offre souvent matière à rire au vulgaire sans pitié et peu réfléchi, qui donne le nom de *folie* à cet état comme à ceux que nous venons de décrire. Cet état n'est point nuisible à la société en général, mais beaucoup aux parens du malade, puisqu'il le rend incapable de gérer ses affaires; il exige donc également la *réclusion*, lorsqu'il est parvenu à un degré non équivoque.

L'*idiotisme* est caractérisé par une nullité presque absolue, souvent complète, de toutes les facultés intellectuelles et affectives, par un degré remarquable d'insensibilité dans un ou plusieurs sens, et même par la privation de l'ouie et de la parole; tantôt avec rêverie douce et quelques sons demi-articulés, tantôt avec taciturnité, profonde stupeur, que rien ne peut faire cesser, parfois avec extrême irrascibilité. Cet état rend le sujet incapable de veiller à sa propre conservation, et, à plus forte raison, de tenir sa place dans le monde; il exige donc la *réclusion* comme les précédens; le vulgaire lui donne plus souvent le nom d'*imbécillité* que celui de *folie*.

La *stupidité*, caractérisée, selon Georget, par un état complet d'anéantissement moral, de nullité intellectuelle absolue, et même une diminution de la sensibilité, n'est évidemment que le plus haut degré de l'idiotisme; elle ne diffère de celui-ci, de l'aveu de cet auteur, que parce que dans l'idiotisme il n'y a jamais eu d'intelligence, et de la démence que parce que dans celle-ci il n'y en aura plus. D'où il résulte que Georget désirerait que l'on conservât le nom d'*idiotisme* ou d'*idiotie*, comme le veut Esquirol, pour désigner la privation congéniale, toujours incurable, des facultés intellectuelles et affectives, et

que l'on employât celui de *stupidité* pour la privation accidentelle et curable de ces mêmes facultés. Cette distinction peut être admise, bien que la stupidité ne soit pas toujours susceptible de guérison. Il y a en effet une assez grande différence entre l'accablement profond de la stupidité et la simple indifférence du jeune idiot, pour justifier cette distinction, pourvu que l'on reconnaisse que dans beaucoup de cas on sera très-embarrassé de décider s'il y a idiotisme, stupidité ou démence, car la démence est souvent mêlée en quelque sorte à la stupidité, et les idiots sont souvent plongés dans la stupeur. Aussi est-ce à tort que Georget refuse le nom de folie à l'idiotisme et à la démence. Il est évident que celle-ci surtout ne diffère de la manie que par la *faiblesse* des actions cérébrales désordonnées.

Sous le nom de *monomanie*, Esquirol a désigné en général la mélancolie ; il en reconnaît deux espèces, l'une avec exaltation et fureur, ayant la plus grande analogie avec la manie ; l'autre avec abattement et tristesse, qu'il nomme *lypémanie*. Pour mieux désigner ces divers états d'un seul mot, et afin d'éviter les périphrases, on peut employer ces expressions, mais il serait peut-être plus régulier de laisser à la lypémanie le nom de mélancolie, et de réserver celui de monomanie pour la manie qui roule sur un seul objet.

De l'aveu de ces auteurs, ces noms sont très-loin de peindre toutes les modifications de l'état morbide chronique des facultés intellectuelles et affectives. La manie succède à la mélancolie ; celle-ci paraît souvent au déclin de celle-là, et quelquefois lui succède pour toujours ; toutes deux aboutissent ordinairement à la démence. Ces passages, ces transformations ne se font point subitement ; les malades passent par des degrés intermédiaires innombrables, qui présentent tous ces états mélangés, pour ainsi dire, de mille manières différentes. On peut conclure de là que tous ces groupes de symptômes, dont on s'est efforcé de faire plusieurs maladies, ne dérivent au fond que des différens degrés d'un même état morbide ; et ce qui le prouve c'est que dans un seul accès de manie, qui se manifeste chez un mélancolique, on observe successivement, quoique momentanément, la plupart des phénomènes que nous venons d'indiquer, et, qui plus est, on les observe également presque tous dans certains accès de ce qu'on appelle la fièvre ataxique. Qu'on n'aille pas conclure de là que, suivant nous, le même traitement convient à toute espèce de folie ; nous savons que les deux extrêmes d'un même état morbide ne réclament pas toujours le même traitement.

Si maintenant nous comparons l'hypocondrie avec la mélancolie, nous verrons que la première n'est qu'une nuance de cette dernière ; ce n'est pas ici le lieu de faire cette comparaison, mais ce que nous avançons est si vrai que Pinel lui-même convient qu'il est difficile de ne pas confondre l'hypocondrie avec la mélancolie. Il en dit autant de l'hystérie ; mais celle-ci n'a pas autant d'analogie qu'on l'a prétendu avec l'hypocondrie. *Voyez* HYPOCONDRIE et HYSTÉRIE.

Le SOMNAMBULISME ne peut être considéré comme une maladie, ou une aliénation mentale, comme une vésanie, une folie, puisque c'est un sommeil incomplet, une répétition plus ou moins parfaite des actes de la veille dans le sommeil. Le CAUCHEMAR est également une maladie à part, puisqu'il n'est autre chose qu'un rêve douloureux avec volonté impuissante de se mouvoir, ou bien une hallucination provoquée par le souvenir involontaire de ce rêve. Quant à l'HYDROPHOBIE, c'est une maladie aiguë beaucoup mieux connue que la folie, et qui n'est pas toujours accompagnée de délire.

Il y a une distinction importante à faire dans les HALLUCINATIONS. Parmi les personnes, qui les éprouvent, il en est qui les reconnaissent pour telles, qui savent fort bien que les objets qu'elles croient voir, entendre, que les odeurs qu'elles croient sentir, n'ont rien de réel; ces personnes ne sont pas folles. Mais celles, qui ne permettent pas qu'on élève le moindre doute sur la réalité de leurs perceptions, sont réellement dans un état de délire partiel, soit qu'elles éprouvent réellement la sensation dont elles se plaignent ou se félicitent, soit qu'elles ne l'éprouvent pas, ce qui, sans doute, n'a jamais lieu ; car le mot *imaginer* ne signifie ici rien autre chose que *sentir* sans que rien ne *paraisse* y donner lieu. J.-J. Rousseau éprouvait un quadruple bourdonnement d'oreilles, et savait fort bien que ces bruits n'avaient point de causes hors de lui; le monomaniaque, qui dit entendre une voix qui lui répète ces mots : *tues-toi pour aller en paradis*, ne diffère du citoyen de Genève que parce qu'il suppose que ces paroles ont une cause hors de lui. Il est donc des cas de mélancolies qui ne sont que des hallucinations, dont la cause est méconnue par celui qui les éprouve, bien que sa raison ne soit nullement troublée ; ces mélancoliques sont plutôt des sots que des fous. Cette distinction est importante à faire ; car cet état n'exige point la réclusion, quand il n'en résulte aucune tendance à des actes nuisibles au sujet ou à ceux qui entourent le malade, et le traitement ne consiste qu'à l'éclairer sur les causes organiques présumées de son mal, si son esprit est assez cultivé pour

qu'il puisse saisir ce qu'on lui dit. Mais à ces hallucinations s'unissent fort souvent la défiance, la crainte d'un danger imaginaire, de la mort, d'une maladie, ou au contraire le désir de mourir, une diminution de l'activité habituelle des fonctions intellectuelles, vulgairement appelée *faiblesse d'esprit*, qui est un commencement de démence.

Si maintenant nous cherchons à nous élever à une idée générale de la folie, il nous est facile de reconnaître toute la difficulté d'une pareille recherche. Comment peindre en peu de mots de si nombreux états morbides, si compliqués, si variés? On conçoit en outre que fort souvent il soit très-difficile, impossible même, de prononcer affirmativement qu'une personne est folle, puisqu'elle peut l'être sur un seul point. Cependant, si nous jetons un coup-d'œil général sur les diverses espèces de folie que nous venons de décrire succinctement, nous voyons d'une part l'exaltation générale ou partielle d'une ou de plusieurs fonctions cérébrales sur un ou plusieurs objets; de l'autre, l'incohérence et la diminution plus ou moins marquée de ces mêmes fonctions, et nous voyons que lorsque l'un ou l'autre de ces états dépasse sensiblement, non-seulement le type moyen de ces facultés chez la plupart des hommes, mais encore le degré le plus élevé ou le plus inférieur, compatible avec l'état social, on lui donne le nom de *folie* ou *d'aliénation mentale.*

La *réclusion* dont nous avons parlé à l'occasion des quatre espèces d'aliénations mentales admises par Pinel, tantôt se borne à la séquestration du malade dans l'intérieur de sa maison, tantôt à son placement dans une maison de santé ou dans un hospice, ou dans un asile. Cette réclusion doit être plus ou moins sévère selon le degré et la nature de la folie; l'intérêt du malade exige toujours, sous le rapport de la guérison, qu'il soit éloigné des lieux qu'il habite, et des personnes qui l'entourent au moment où on entreprend de le guérir, ou bien à l'instant où il devient nécessaire de l'isoler pour prévenir les actes nuisibles auxquels il paraît vouloir se livrer: tels sont les seuls motifs de cette réclusion, de cet isolément, qu'il ne faut pas confondre, comme on ne l'a fait que trop longtemps, avec celui des criminels et des bêtes féroces, ainsi que l'a dit énergiquement Esquirol.

Une distinction à faire parmi les fous est celle-ci. Il importe beaucoup de ne pas s'imaginer que tous sont privés de la raison, que tous sont privés du sentiment de leur existence. S'il en était ainsi, ce serait peut-être l'état le plus heureux de la vie; au moins seraient-ils inaccessibles aux peines, aux cha-

grins, aux privations. Mais c'est ce qui n'a pas toujours lieu. Le maniaque, lui-même, a tellement le sentiment de son existence, que la douche lui fait jeter des cris; s'il a souvent oublié qui il est, s'il se croit tout autre, il a conservé le sentiment, et souvent la force de comparaison, le jugement; son imagination seule est lésée. Il est même plus accessible à la douleur qu'il ne s'occasione pas lui-même, au chagrin, au dépit, à la colère; il éprouve les tourmens de l'orgueil humilié, de l'ambition déjouée, à moins qu'il ne s'imagine être au comble de ses souhaits. Ce mélancolique indifférent pour tout ce qui l'entoure n'a souvent plus de sensibilité que pour l'objet qui domine tout ce qu'il a de facultés intellectuelles ou affectives; sa vie n'est qu'une douleur, qu'un long sentiment de haine, d'amour, de désespoir ou d'espérance, qu'une vision, qu'une sensation; mais il s'en faut qu'il ait perdu le sentiment de son existence, quoique, comme le maniaque, il se croye tout autre qu'il n'est. Certains maniaques et monomaniaques sont au contraire les plus heureux des hommes. Ce n'est qu'au plus haut degré de la manie et de la mélancolie que le sentiment de l'existence cesse, ou du moins paraît cesser, car qui peut juger de ce qui se passe alors dans le cerveau de ces malheureux? L'idiot lui-même n'est pas toujours inaccessible à la peine et au plaisir; l'insensé a ses lueurs de sentiment; mais l'un et l'autre végètent plutôt qu'ils ne vivent, et ne sont point malheureux; le stupide ne l'est pas plus qu'un apoplectique.

Il n'est donc pas exact de dire que les fous sont *hors d'eux*; il est donc barbare de les traiter comme s'ils avaient perdu le sentiment et la raison; si les mauvais traitemens qu'on leur fait subir leur sont jusqu'à un certain point moins sensibles qu'aux hommes en santé, c'est que les idées dont ils sont préoccupés les empêchent de fixer leur attention ailleurs; un petit nombre d'entre eux seulement y sont complètement indifférens, moins parce qu'ils sont *hors d'eux* que parce que leur attention ne saurait être distraite un seul instant.

Considérés en général, les symptômes de la folie sont nombreux et variés. Les fous croient voir, entendre, sentir des objets, des bruits, des odeurs, des saveurs qui n'existent pas, ou bien ils voient les objets, ils entendent les bruits, ils sentent les odeurs et les saveurs, tout autrement qu'ils ne sont en effet. Les hallucinations de la vue et de l'ouïe, séparées ou réunies chez le même sujet, sont les plus communes. Les fous sont en général maladroits; il semble que le toucher ne leur fournisse point des impressions aussi nettes que dans l'état de

santé ; cependant quelques-uns conservent leur adresse antérieure. Les sensations ne sont pas seulement perverties, exaltées ou moins intenses ; souvent elles se succèdent avec une rapidité remarquable ; on observe une grande versatilité, qui dépend d'une exubérance singulière d'idées disparates, ou bien des associations bizarres d'idées à l'occasion d'analogies à peine sensibles. La mémoire du passé est souvent abolie, ou bien, au contraire, les mêmes idées demeurent présentes à l'imagination ; la mémoire est parfois tellement affaiblie, que l'idée qui succède à une autre fait complétement oublier la précédente ; tantôt les déterminations sont faibles, et cèdent au plus léger obstacle, et tantôt elles sont tellement opiniâtres qu'un grand appareil de forces peut seul les faire changer. Les fous sont dans une activité ou dans une inertie habituelle ou passagère, à laquelle on ne peut souvent assigner aucun motif, et sans qu'ils puissent résister à l'impulsion qui les porte à agir avec violence, ou à rester dans la plus complète inaction. Cette impulsion irrésistible, souvent combattue par les facultés intellectuelles, demeurées intactes, les porte aussi à des appétits bizarres, à des gestes obscènes, au vol, à briser les objets qui les entourent, à frapper, à tuer les personnes qui les environnent, ou à se tuer eux-mêmes. On observe la colère et l'apathie, la joie et la tristesse, l'amour et la haine, l'envie, la jalousie, en un mot toutes les passions, chez le fou comme chez l'homme sain. Mais chez l'insensé et l'idiot, ces passions sont à peine marquées, ou même nulles ; elles ne s'éveillent qu'à l'occasion des alimens ou des mauvais traitemens. Chez le fou, les passions ont pour l'ordinaire une impétuosité qui surpasse tout ce qu'on voit dans l'état de santé. La folie, selon Esquirol, est l'exagération d'une passion, d'une affection ; les fous sont pusillanimes, défians ; ils se détachent de leurs parens, détestent les personnes qui leur étaient chères, où, s'ils continuent à les aimer, ils ne leur accordent plus aucun empire sur eux : tel est le caractère constant de l'aliénation mentale suivant cet auteur. Nous pensons que le renversement total des affections habituelles indique seulement le plus haut degré de cet état du cerveau, de même que le retour à ces affections est un signal, sinon toujours de la guérison, au moins de la diminution de la folie, ainsi que Pinel l'a remarqué.

Telle est en peu de mots la série de symptômes caractéristiques que présentent les fous considérés en masse ; pour avoir une idée complète de leur état, il faut y joindre les signes que fournit l'examen de l'habitude du corps et des viscères.

Commençons par l'aspect de la face et l'état des membres. Chez le maniaque, pendant un accès, les yeux sont étincelans, la figure animée, tous les traits sont dans une agitation convulsive qui exprime la fureur au plus haut degré, et souvent horrible à voir ; il vocifère, injurie, menace, et veut détruire tout ce qui l'entoure ; la force musculaire est excessive : cet état violent ne cesse qu'à la vue d'un grand nombre d'hommes prêts à le saisir ; lorsque l'accès est passé, la face est pâle, à l'agitation succède un abattement considérable, et quelquefois un tremblement tel que celui qu'excite la colère. Dans la manie, sur un ou plusieurs sujets, la face, peu ouverte, exprime tour à tour toutes les passions, soit tristes, soit gaies ; dans l'intervalle des accès, les yeux conservent une expression particulière et bien caractéristique, plus facile à reconnaître qu'à décrire ; on y remarque ce qu'on appelle de l'égarement. Le mélancolique, c'est-à-dire le monomaniaque, absorbé par une seule pensée, lorsqu'il n'est point animé par une affection, une passion, indépendante de son état, offre soit l'aspect d'un profond chagrin, soit celui du désespoir le mieux caractérisé, ou bien l'air de méditation profonde d'une personne absorbée par une pensée dont rien ne peut la distraire ; d'autres fois c'est un visage épanoui, radieux, annoncant les pensées les plus exaltées, les plus ravissantes, un air d'extase, tel que doivent l'avoir les bienheureux ; une profonde terreur se peint sur le visage d'autres mélancoliques. Au reste, quelle que soit l'expression faciale dans la mélancolie, elle reste presque toujours la même. Quant à la parole et aux mouvemens, il y a des variétés infinies ; les uns, en plus petit nombre, parlent sans cesse, et reviennent continuellement sur le même sujet ; d'autres conservent un silence opiniâtre ; ceux-ci marchent toujours, le plus grand nombre restent immobiles dans la posture de la méditation. Une mobilité indéfinissable des traits, un mouvement perpétuel, un babil continu, caractérisent la démence ; dans celle qui est l'effet de l'âge, la face reprend jusqu'à un certain point le caractère de l'enfance. L'idiot n'a aucune expression dans la physionomie ; il se rapproche à cet égard des animaux les moins civilisés, ses mouvemens sont sans but, ou n'ont d'autre objet que de chercher de la nourriture.

Les dérangemens des fonctions digestives, circulatoires, respiratoires, nutritives, l'état de la peau, de l'utérus et des organes génitaux de l'homme, dans la folie, ont été très-superficiellement décrits par la plupart des auteurs qui ont écrit sur cette maladie. Esquirol les a exposés trop rapidement, Georget en a trop atténué l'importance. Cette partie de l'histoire

de la folie nous paraît n'avoir pas encore été assez attentivement étudiée. Cependant on s'accorde à dire que les fous éprouvent pour la plupart, surtout à l'instant des accès, de la soif, du dégoût pour les alimens, ou bien un appétit vorace ; leur langue, selon Georget, est blanche ou légèrement jaunâtre, jamais très-rouge, brune, noire, ou fuligineuse, comme dans les gastro-entérites; ils éprouvent des douleurs, de la chaleur à l'épigastre, dans le reste du bas-ventre ; après leurs repas, ces symptômes augmentent d'intensité ; pour l'ordinaire, ils sont tourmentés d'une constipation des plus opiniâtres ; ces symptômes diminuent, et souvent cessent entièrement, avec les accès, quand la folie est périodique ou seulement rémittente. Le pouls des artères carotides est fréquent, fort, dur; celui des autres artères est aussi fréquent, mais moins fort et moins dur, du moins chez les maniaques ; car, chez les mélancoliques, il est souvent petit, concentré, et même lent. Les palpitations excessives et répétées du cœur sont communes chez les fous. Ils ont parfois des étouffemens passagers. Au commencement de leur maladie ils maigrissent, leurs traits s'affaissent, leur figure semble s'alonger, et leur peau s'amincir ; elle est sèche, souvent âpre et comme terreuse, souvent aussi âcre et chaude, brune ou cuivreuse. Lorsque la maladie dure depuis long-temps, la nutrition se rétablit ordinairement, le sujet reprend de l'embonpoint, quoique le désordre intellectuel continue. Enfin, les règles sont presque constamment supprimées, ou considérablement diminuées; mais la conception et la gestation ont lieu comme à l'ordinaire. Georget fait remarquer que les symptômes prédominans de la folie sont ceux du délire, auxquels on doit ajouter diverses céphalalgies, qui se font très-souvent sentir, et d'autres signes de l'afflux du sang vers le cerveau, qui ne sont pas moins communs.

Une erreur accréditée par des autorités imposantes est que les fous supportent sans beaucoup d'inconvéniens les privations de toutes espèces, la faim et le froid par exemple. Ce qu'il y a de certain c'est qu'ils ressentent la soif absolument comme l'homme sain, que la plupart d'entre eux ont un appétit vorace, et que ceux qui recherchent le froid ne le font que parce qu'ils ressentent à l'intérieur une ardeur insupportable. En hiver la plupart des fous recherchent la chaleur aussi bien que les hommes dont la raison n'a subi aucune altération.

Esquirol pense que la lésion de l'attention est la source du désordre des facultés intellectuelles chez les fous, mais cette lésion provient souvent elle même de la permanence d'une sensation ou d'une lésion quelconque de l'imagination. Si l'atten-

tion est à peu près nulle chez les idiots, c'est que, chez eux, toutes les facultés intellectuelles sont dans un état de nullité, et que la sensibilité elle-même est obtuse.

Esquirol pense, contre l'opinion de Pinel, que la mélancolie est plus commune que la manie; que la démence est plus rare que la manie, et l'idiotisme plus rare encore que la démence.

Le vulgaire croit généralement que l'invasion de la folie est subite; mais le plus ordinairement elle s'établit lentement par un accroissement successif dans l'irritabilité, une diminution progressive dans l'activité intellectuelle, une altération dans les affections, ou un penchant vicieux, auquel d'abord le sujet résiste ordinairement de tout son pouvoir. Le passage de la raison à la folie est presque toujours insensible, et ce qui paraît être le moment de l'invasion de la maladie n'est le plus souvent que l'invasion d'un accès qui ne permet plus de méconnaître le trouble de la raison. Cette invasion n'a souvent lieu que plusieurs mois ou même une ou plusieurs années après que le cerveau a commencé à se déranger. Ceci n'est point applicable à l'idiotisme, qui commence avec la vie, mais qui ne devient sensible qu'à l'époque où le développement de la pensée s'effectue chez les sujets bien organisés.

Si nous cherchons maintenant à nous élever à une idée générale de la folie, nous éprouvons une très-grande difficulté; comment en effet saisir le trait caractéristique commun à des maladies aussi différentes que celles que nous venons d'indiquer? comment établir la limite, au-delà de laquelle se trouve d'un côté la raison, de l'autre la folie? Ce qui est aisé quand il s'agit d'une sensation, d'un acte, d'un propos, d'une pensée vulgaire, devient très-difficile lorsqu'il s'agit d'un sentiment, d'une opinion, d'une affection, d'une passion. A la vue d'un homme qui soutient sérieusement que sa culotte est son chapeau, il n'est personne qui ne reconnaisse en lui un fou; mais faut-il mettre au nombre des fous et des folles, cette femme qui s'imagine qu'une culotte est un épithème excellent contre la migraine? Telle est l'excessive difficulté qu'éprouve un médecin, lorsqu'il est appelé près d'une personne qu'on lui dit être folle, que souvent il ne peut donner qu'une réponse dubitative.

La folie n'est pas toujours continue; elle est plus souvent rémittente, et fréquemment intermittente. La manie est souvent intermittente, et revient alors tous les printemps, chaque été, de mois en mois, de semaine en semaine, ou même tous les jours, tous les deuxième ou troisième jours; le plus ordinairement elle est irrégulière dans ses retours. La mélancolie

est fréquemment continue, quand elle est parvenue à un certain degré d'intensité; mais elle est d'abord intermittente, très-irrégulière, puis les accès se rapprochent, se touchent; bientôt elle ne cesse plus, et se prolonge le plus souvent uniformément, quelquefois avec des accès d'impatience, de colère, ou des actes en rapport avec l'idée dominante. La démence, qui vient quelquefois tout à coup, plus souvent progressivement, offre parfois des intervalles lucides. La stupidité est continue, ainsi que l'idiotisme. Dans la folie intermittente, la manie et la mélancolie se succèdent souvent avec une régularité remarquable. Dans la folie rémittente, les redoublemens sont souvent très-marqués, soit par un surcroît d'agitation, soit par un surcroît d'abattement, de concentration.

Le retour des accès et des redoublemens est, dans beaucoup de cas, annoncé par des céphalalgies, l'insomnie, des douleurs à l'épigastre, des chaleurs d'entrailles, des pressentimens, des rêves, une loquacité inaccoutumée, un vif désir du coït, une tendance à l'agitation, une plus grande irascibilité.

La manie se complique souvent avec la mélancolie, la démence avec la manie et la mélancolie.

La durée de la folie varie. La manie ne se prolonge quelquefois pas au-delà de huit ou quinze jours, d'un à trois ou six mois; plus souvent elle dure une ou plusieurs années. La durée de la mélancolie est souvent celle du reste de la vie. La démence dure jusqu'à la mort. L'idiotisme commence et finit avec la vie.

La guérison dans la manie et la mélancolie est ordinairement annoncée pas le désir de guérir et de retourner à ses occupations, que témoigne le malade, par l'aveu qu'il fait de l'inconvenance de ses actions, et sa docilité à faire ce qu'on lui prescrit. Elle est parfois signalée par des évacuations, telles que des vomissemens de matières bilieuses, noirâtres ou muqueuses, des déjéctions variées, le rejet d'une certaine quantité de vers par la bouche ou l'anus; par les sueurs, par l'apparition ou l'établissement du flux menstruel, l'apparition du flux hémorroïdal, par l'epistaxis, par un flux d'urine à sédiment blanc ou rosé, par d'abondantes larmes, par le ptyalisme, ou enfin par l'émission du sperme. D'autres fois, il se manifeste des symptômes de réaction générale, une gastro-entérite avec trouble de la sécretion de la bile, ou surabondance de la sécrétion muqueuse, une gastro-entérite avec prostration, ou des symptômes cérébraux convulsifs; ou bien on voit se développer des ulcères, des abcès, une inflammation des parotides, ou une éruption de furoncles. Dans d'autres cas, la guérison est si-

gnalée par une obésité excessive, le retour d'un exanthème qui avait disparu, le renouvellement d'un accès de goutte supprimé depuis plus ou moins long-temps, ou enfin le retour d'une douleur rhumatismale qui avait cessé de se faire sentir.

Quelquefois la folie cesse à la suite d'un coup sur la tête, d'une chute sur cette partie, par la gestation, l'allaitement, à l'époque de la ménopause, par l'effet de la coupe des cheveux, d'une vive affection, d'une frayeur excessive, d'une joie subite, ou d'une opération chirurgicale, telle que celle de la cataracte, qui, dit-on, a guéri une fois de la folie. Celle-ci est quelquefois remplacée par l'hypocondrie ou par l'hystérie.

Ces heureux changemens dans l'état des fous ne sont malheureusement pas communs ; il est plus fréquent de voir la manie dégénérer en mélancolie, l'une ou l'autre être remplacée par la démence, et tout espoir de guérison s'évanouir. La démence conduit parfois à la manie, mais la démence termine toutes les folies qui durent long-temps.

De nombreuses observations ont mis Esquirol à même d'établir que la manie guérit plus souvent que la mélancolie ; la mélancolie ne guérit que lorsqu'elle est accidentelle, récente, et que le cerveau ou les membranes n'ont point subi un changement irrémédiable dans leur structure ; la folie héréditaire guérit, mais il y a souvent des rechutes ; aussi long-temps qu'il existe, outre l'état morbide des facultés cérébrales, des dérangemens dans les fonctions du reste de l'organisme, on peut espérer la guérison, ou du moins elle est possible, quelqu'ancienne que soit la folie ; la folie chronique guérit difficilement, surtout quand elle s'est établie lentement ; la folie causée par des excès d'étude, par des idées religieuses, par des hallucinations, guérit rarement ; la folie, dans laquelle le sujet juge bien de son état, guérit promptement, ou ne guérit ensuite que très-difficilement : il y a peu d'espoir de guérison quand, après le rétablissement des fonctions digestives, du sommeil, de l'appétit, le désordre des idées continue : lorsque les fous fixent le soleil, et mangent leurs excrémens, ils sont incurables ; la folie est également incurable quand elle se développe chez un scorbutique, un paralytique, ou un épileptique. Enfin, la démence aiguë guérit, la démence sénile est sans ressource, et l'idiotisme est constamment incurable.

On voit qu'en général toute folie qui ne guérit pas promptement n'est plus guère susceptible de guérison ; ainsi, sous ce rapport, il en est de la folie comme de toutes les maladies, qui guérissent d'autant plus facilement qu'elles sont plus récentes.

Il résulte d'un tableau général dressé par Dubuisson, d'après des renseignemens puisés dans les registres des hôpitaux de Charenton, de Bicêtre, de la Salpêtrière, de Bethlem, de Saint-Luc, d'York, de Berlin, de Vienne, des Etablissemens d'Esquirol, de Dubuisson lui-même, de la Société des Quakers, et par conséquent d'après des relevés faits en France, en Angleterre, en Prusse et en Autriche, que sur 21,197 fous, traités dans ces divers asiles, 7940 ont été guéris, savoir: en France 1681 guérisons sur 3568 fous; en Angleterre 6020 sur 16,765; en Prusse 117 sur 413, et en Autriche 122 sur 451; ce qui forme une proportion de 47 sur 100 en France, 35 sur 100 en Angleterre, 28 sur 100 en Prusse, 27 sur 100 en Autriche et, pour terme moyen général, 37 sur 100. On peut donc avancer qu'un peu plus du tiers des fous soumis à un traitement quelconque guérit, et qu'en France la folie guérit plus souvent que dans le reste de l'Europe.

La durée moyenne de la folie dont on obtient la guérison, selon Pinel, est de cinq à six mois; elle est, selon Esquirol, beaucoup plus longue; cet auteur pense que dans les deux premières années on obtient le plus grand nombre de guérisons possible; que le terme moyen des guérisons est d'un peu moins d'un par an, et que, passé la troisième année, la probabilité de la guérison n'est plus guère que d'un trentième. Cependant Baumes a rapporté l'histoire d'une dame qui guérit après vingt-cinq ans de manie; Esquirol a vu la démence cesser subitement au bout de dix ans chez une jeune fille, par l'apparition des menstrues. Il cite trois autres cas de folie terminée à l'époque de la cessation définitive des menstrues.

Un vingtième des fous qui recouvrent la raison demeurent incapables, selon Esquirol, de reprendre leurs fonctions dans le monde, lorsqu'ils y occupaient des places qui demandent un exercice soutenu des fonctions intellectuelles, ou une vive excitation, attendu l'excessive susceptibilité qui leur reste.

Esquirol évalue à un dixième le nombre des rechutes, et il fait remarquer judicieusement que les nouvelles folies, amenées par de nouvelles causes, ne doivent pas être considérées comme des rechutes; cependant il faut avouer que cette distinction est un peu subtile, car les *nouvelles* folies ne se développent pas sans la persévérance de la prédisposition, plus puissante ici que chez un sujet qui, au renouvellement de plusieurs hivers, est affecté d'une pleurésie pour s'être chaque fois exposé au froid ayant le corps en sueur. Au reste, l'automne et le printemps lui paraissent être les saisons les plus favorables à

la guérison de la folie, et l'âge de vingt à trente ans, l'époque de la vie où on l'obtient le plus aisément ; le retour à la raison est fort rare passé cinquante ans.

En général, les fous vivent moins long-temps que les personnes qui conservent leur raison. Cela vient d'abord de ce qu'outre les causes morbifiques, qui agissent sur eux comme sur tous les hommes, il en est d'autres qui leur sont particulières. Le séjour dans les hôpitaux est déjà une circonstance bien défavorable à la prolongation de leur vie ; la plupart d'entre eux y deviennent scorbutiques ou phthisiques. Les cinq huitièmes d'entre eux périssent des suites de la gastro-entérite aiguë avec prostration, ou de l'entérite avec dévoiement ; deux huitièmes, par l'effet des maladies chroniques du poumon ou de la plèvre ; les autres succombent à des affections cérébrales aiguës ou lentes et, le plus ordinairement, à l'apoplexie foudroyante. La moitié des fous meurent dans un état de paralysie qui s'est développé en quelques mois. Fort souvent des gangrènes horribles qui s'étendent à une grande partie de leur corps terminent leur vie.

La mortalité est plus considérable parmi les fous en automne ; la saison où elle l'est le moins est le printemps ; les femmes meurent généralement de quarante à cinquante ans, les hommes de trente à quarante ; mais, après la soixantième année, il meurt plus de femmes que d'hommes, parce que, dit Esquirol, ceux-ci sont moins sujets à la démence sénile. Le même auteur pense que la mortalité dans la manie est d'un sur vingt-cinq, dans la monomanie, d'un sur seize, et dans la démence, d'un sur trois, et que les imbécilles et les idiots, qui ne guérissent jamais, ne vivent guère au-delà de trente à quarante ans. En somme, il pense que les fous succombent plutôt aux complications qui se joignent à l'état morbide de leur cerveau qu'aux suites même de cet état.

Les causes de la folie méritent d'autant plus de fixer l'attention, que c'est en les étudiant avec soin qu'on parvient à se faire des idées exactes sur le siége de cette maladie. La première, la plus importante, celle sans laquelle la folie ne se développe presque jamais, est une prédisposition, le plus souvent héréditaire, quelquefois acquise, toujours accrue, exaltée par les causes occasionelles. Elle est souvent héréditaire, car il est fort commun de voir le fils d'un père, ou d'une mère, devenus fous à un certain âge, le devenir également par une cause légère. Elle est acquise, lorsqu'elle s'établit peu à peu sous l'influence d'une éducation trop sévère ou trop indulgente, des chagrins profonds, des contrariétés, des veilles prolongées et

des excès d'études. La stimulation trop souvent répétée des organes génitaux et digestifs, la délitescence des irritations chroniques de la peau, et beaucoup d'autres circonstances relatives au sexe, à l'âge, à la profession du sujet, au pays qu'il habite, aux habitudes, aux institutions dont il éprouve l'influence, fortifient encore la prédisposition héréditaire ou acquise à la folie. Cette prédisposition a évidemment pour siége le cerveau, puisque les physiologistes s'accordent unanimement à regarder ce viscère comme étant l'organe de l'intelligence et de la volonté, en un mot de la pensée. Cette vérité fondamentale n'a pas même été révoquée en doute par saint Augustin et d'autres pères de l'église, par Bossuet et par Fénélon; il était réservé à quelques hypocrites, à quelques beaux esprits de nos jours, d'en nier l'évidence par esprit de calcul ou par goût pour les paradoxes.

Esquirol a remarqué que chez les riches la folie est héréditaire trois fois sur six, et chez les pauvres une fois sur six: néanmoins il croit que la proportion est la même chez ces derniers, et que, si elle paraît plus faible, c'est qu'il est difficile d'obtenir des renseignemens exacts sur des malheureux, qui ignorent quelquefois jusqu'au nom de leurs parens; cependant, comme la folie est plus commune chez les riches, il faut bien croire que la prédisposition à cette maladie est également plus commune chez eux que chez les pauvres. L'hérédité de la folie est, dit-il, remarquable en Angleterre, surtout parmi les catholiques qui s'allient toujours entre eux; on peut en dire autant des grands seigneurs en France, qui sont presque tous parens; quelle leçon, ajoute-t-il, pour les pères qui, dans le mariage de leurs enfans, consultent plutôt leur ambition que la santé de leurs descendans!

Le même auteur dit que les enfans qui naissent avant que leurs parens soient devenus fous, ou dont le père ou la mère seulement l'a été, le deviennent moins facilement que dans des circonstances opposées. Burton a cru voir que les sujets nés de parens très-âgés sont enclins à la mélancolie, mais rien ne nous paraît justifier cette assertion. Esquirol assure que la prédisposition héréditaire à la folie s'annonce par des bizarreries, des irrégularités, des anomalies, qui lui ont permis de prévoir un accès de cette maladie plusieurs années avant qu'il n'éclatât, ce qui a lieu le plus ordinairement à l'époque de la vie où la mère, le père, le frère ou la sœur, sont devenus fous. Il est à regretter qu'il ne soit entré dans aucun détail à cet égard, ce qui ne permet guère de tirer parti de sa remarque, d'ailleurs fort importante, pour la direction à donner

à l'éducation. Cet auteur croit qu'il faut quelquefois rechercher jusque dans le sein maternel la cause première de la folie en général, et qu'une vive frayeur éprouvée par une mère peut développer chez son enfant une susceptibilité très-prononcée, qui plus tard se convertira en folie. Mais ici ce n'est plus la prédisposition héréditaire, c'est la prédisposition acquise, quoique congéniale.

Souvent cette prédisposition paraît avoir été congéniale, et pourtant il n'en est rien ; des coups, des chûtes sur la tête, un état de terreur habituel, arrêtent, dans beaucoup de cas, le développement de l'intelligence dès la plus tendre enfance ; l'idiotisme est alors acquis, et non pas le résultat d'une prédisposition congéniale.

Rien ne prouve mieux la puissance des circonstances, au milieu desquelles l'enfance est placée, que la direction vicieuse imprimée à l'intelligence et aux affections par une éducation mal dirigée. Des reproches amers pour des fautes légères, des menaces, des coups, exaspèrent, dit Pinel, une jeunesse fougueuse, rompent tous les liens du sang, produisent des penchans pervers, ou précipitent dans une aliénation déclarée. Nous ajouterons qu'il n'est pas difficile de trouver dans les mauvais traitemens, auxquels J.-J. Rousseau fut en butte pendant sa jeunesse, l'origine de cette profonde mélancolie, qui remplit d'amertume ses dernières années, après avoir succédé à l'excessible susceptibilité qui avait fait le malheur de sa vie.

L'indulgence coupable des parens pour les écarts de l'enfance, le défaut de direction donnée à l'intelligence et aux penchans dans le premier âge, sont une autre source de folie non moins féconde. De là cette irascibilité, cet orgueil, cet égoïsme, ce désir de sensations fortes, cette turbulence, cette haine de toute sujétion qui, chez les riches et les grands, conduisent à l'insolence, à la dureté, et même à la cruauté, qui développent en eux le mépris pour l'espèce humaine, le goût des débauches effrénées, l'ennui de la vie, et autres aberrations de l'esprit qui dénotent une tendance à la folie, et souvent même un commencement de folie. Chez les pauvres, dans les derniers rangs de la société, une éducation trop peu sévère produit les mêmes résultats, d'autant plus hideux que le vernis social les cache moins.

L'idiotisme est la seule espèce de folie qui se manfeste dès l'enfance. Cependant J. Frank et Esquirol ont observé des symptômes de manie ; le premier chez un, le second chez trois enfans dont l'un avait huit ans, l'autre neuf, et le troisième onze.

A l'époque de la puberté, il est très-commun d'observer,

chez les jeunes garçons et même chez les jeunes filles, une irritabilité, une indocilité inaccoutumées, qui annoncent un certain degré d'exaltation de la volonté, qu'il importe beaucoup de réfréner, non par des menaces, des châtimens, des reproches, mais par des moyens hygiéniques, et en agissant par des conseils paternels sur la jeunesse qui commence à vouloir secouer le joug que lui impose l'état social depuis le premier instant de la vie. Cette irritabilité conduit parfois à la folie; elle en est même quelquefois un des signes précurseurs.

La prédominance de l'appareil circulatoire, l'extrême irritabilité du système nerveux, un besoin irrésistible de mouvement, de sensations, la sensibilité des organes digestifs, la prédominance hépathique, sont autant de circonstances qui favorisent le développement de la folie, en fortifiant la prédisposition à contracter cette maladie, en disposant à recevoir l'impression des causes occasionelles qui la déterminent. Les sujets bruns paraissent plus disposés à la manie, à la mélancolie; chez les blonds, ces lésions de l'entendement se convertissent plutôt et plus souvent en démence; les sujets qui ont les cheveux roux sont traîtres et dangereux.

La manie éclate plus particulièrement dans la jeunesse, la mélancolie dans l'âge mûr, la démence dans la vieillesse; néanmoins celle-ci n'est pas très-rare dans la jeunesse, et la manie a lieu fréquemment dans l'âge avancé. Waleus, Greding, Rush et Esquirol ont vu des maniaques âgés de soixante-dix-huit, quatre vingt, quatre-vingt-un ans; le dernier fait remarquer qu'ils jouissaient de la force de l'âge mûr. Il résulte de ses recherches que la folie est plus fréquente de vingt-cinq à trente-cinq ans dans les deux sexes; qu'elle est plus fréquente de cinquante à soixante que de trente-cinq à cinquante et de soixante à soixante-quinze; qu'un quinzième des fous du sexe masculin, un sixième des folles et un quart des fous chez les riches, sont devenus tels avant l'âge de vingt ans; que la folie est plus commune chez les hommes avant la vingtième année, et chez les femmes après la cinquantième.

Le même auteur établit que le nombre des folles l'emporte en général sur celui des fous, mais cependant beaucoup moins qu'on ne l'a cru jusqu'ici, parce qu'on n'avait pas fait attention que les femmes sont elles-mêmes plus nombreuses que les hommes; enfin, que la différence dont il s'agit varie selon les pays, et que les folles sont proportionnellement en plus grand nombre en France qu'en Angleterre.

Pour bien apprécier les causes différentes de la folie, il faut les étudier d'abord dans le cerveau, puis dans les organes génitaux, ensuite dans les organes digestifs, et enfin à la peau.

Les causes, qui portent le plus directement leur action sur le cerveau, sont les violences mécaniques exercées sur le crâne, les chutes sur cette partie du corps, l'insolation et le froid, les émanations de substances malfaisantes, l'habitude de s'abandonner à toute espèce d'impression, aux suggestions de toutes les personnes dont on est entouré, de se livrer aveuglément et avec impétuosité aux besoins que l'on éprouve; les contrariétés, les obstacles que l'on rencontre dans les projets que l'on veut accomplir; le passage subit d'une affection cérébrale à une autre, tel que celui de la joie à la tristesse ou de la tristesse à la joie; les chagrins violens, subits ou prolongés, et surtout ceux qu'on est obligé de concentrer en soi; les anxiétés d'une longue attente, un état habituel de crainte, une terreur subite, les veilles prolongées, les excès d'étude, des études mal dirigées, des méditations habituelles sur un seul objet, la lecture des romans, le vagabondage de la pensée, qui est le résultat infaillible de l'oisiveté; enfin, diverses maladies de l'encéphale, telles que les vices de conformation du cerveau, les maladies aiguës désignées sous les noms de fièvre ataxique, de fièvre cérébrale; l'inflammation aiguë ou chronique des méninges, les congestions cérébrales, les affections convulsives, telles que l'épilepsie et l'hystérie, enfin l'hypocondrie.

Parmi ces causes, les plus communes sont celles qui consistent dans une modification des actions cérébrales, intellectuelles et affectives, et qui ont reçu le nom de *morales*; Georget a mis cette vérité hors de doute d'après les tableaux publiés par Esquirol. Sur 1079 fous entrés à Bicêtre de 1808 à 1813, 116 le sont devenus par *infortune*, 99 par *chagrin*, 78 par *ambition*, 58 par *vives révolutions d'esprit*, 55 par *religion*, 37 par *amour*, 24 par suite des *événemens politiques*, 20 par l'effet d'une *éducation* trop sévère; ce qui forme un total de 507, à quoi il faut ajouter une partie des fous, au nombre de 49, devenus tels par excès de travail de *corps* et d'*esprit*; de ceux, au nombre de 157, devenus tels par l'effet de fièvres cérébrales et d'apoplexie si souvent amenées par des chagrins; de ceux au nombre de 106, devenus tels par suite de l'*ivrognerie*, vice qui, chez les pauvres, est toujours l'effet d'un état habituel de chagrin. Dans l'Etablissement d'Esquirol, sur 276 fous, 169 l'étaient devenus par suite de causes *morales*, 31 par chagrins domestiques, 31 par suite d'évenemens politiques, 25 par amour contrarié, 16 par amour-propre blessé, 14 par revers de fortune, 14 par jalousie, 13 pas excès d'étude, 12 par ambition déçue, 8 par frayeur,

2 par *misantropie*, 1 par religion : il résulte de ces tableaux, que le chagrin est, dans les classes inférieures, la cause la plus commune de la folie, et que, dans les classes élevées, ce sont les affections relatives à la politique, l'amour-propre blessé, l'ambition et les excès d'étude. En combinant ces deux tableaux, l'un de l'Etablissement d'Esquirol, et l'autre de la Salpêtrière, dans le même espace de temps, il en résulte que, sur 120 fous de toutes conditions et de tous états, les causes de leur maladie sont, en France, dans la proportion suivante : chagrins domestiques 34, revers de fortune 22, amour contrarié 17, frayeur 12, événemens politiques 11, jalousie 8, amour-propre blessé 4, colère 4, ambition déçue 3, excès d'études 3, religion 2.

Sur environ 170 fous de toutes classes et de tous les états, 17 l'étaient devenus par suite d'apoplexie, 16 par les progrès de l'âge, 5 par l'effet de contusion du crâne, 4 par insolation, 3 par convulsion de la mère pendant la gestation, 3 à la suite d'épilepsie.

Ces résultats font assez bien connaître la fréquence relative des causes cérébrales de la folie ; l'ouverture des cadavres des fous vient à l'appui de ces calculs, ainsi qu'on le verra bientôt.

La masturbation, les excès dans le coït, doivent être mis au premier rang des causes qui déterminent la folie, par l'excitation sympathique trop souvent répétée qu'ils occasionent dans le cerveau. On ne peut douter que ces violations des lois de l'hygiène ne contribuent pour beaucoup à l'accroissement progressif de l'excitabilité cérébrale, dont le dernier terme est la folie, soit par une exaltation extraordinaire, soit par la diminution et l'abolition presque complète de cette excitabilité. Cependant l'onanisme ne figure, comme cause de folie, que pour 21 sur 1079 dans le tableau des fous de Bicêtre ; d'où l'on doit conclure que cette cause et les autres genres de débauche ne sont qu'accessoires à celles que nous venons d'indiquer ; mais elles ajoutent beaucoup à leur influence. Esquirol va jusqu'à dire que, sans les excès vénériens et l'abus des stimulans, la folie ne se développerait guère par l'effet des excès d'études ; ce qui se réduit à ceci, qu'il faut ordinairement la réunion de plusieurs causes pour occasioner la folie, excepté lorsque la prédisposition à cette maladie est très-marquée, et les cas dans lesquels un grand et subit événement bouleverse tout à coup l'entendement. D'ailleurs, parmi les causes indirectes de la folie, les jouissances génitales sont assurément les moins indirectes, en raison de la grande dépense de sensibilité qui a lieu, et de la vive excitation qu'éprouve le cerveau.

Les dérangemens de la menstruation, et notamment la suppression des règles, à la suite d'une vive frayeur, d'un refroidissement, et la suppression de l'écoulement des lochies, à la suite des couches, sont aussi comptées au nombre des causes de la folie. On doit convenir, avec Georget, que le plus souvent ces dérangemens de sécrétion sont plutôt l'effet que la cause du désordre intellectuel, qui est le plus souvent occasioné par une affection morale; cependant, on ne peut nier que l'irritation de l'utérus ne puisse donner lieu à la manifestation de la folie, soit en s'exaspérant, soit plutôt par l'établissement sympathique d'une irritation cérébrale. Ceci s'explique fort bien par l'excès d'irritabilité encéphalique qui a constamment lieu chez les nouvelles accouchées, par l'effet des vives souffrances qu'elles ont éprouvées, et par l'irascibilité remarquable qui accompagne habituellement le flux menstruel, soit à l'époque de sa première apparition, soit à chacun de ses retours. On peut appliquer à la suppression des hémorroïdes une partie de ce qui vient d'être dit du flux menstruel. Les hémorroïdaires sont en général très-irascibles, surtout quand leurs hémorroïdes sont irritées au point de ne point fluer ou lorsque l'afflux du sang cesse d'avoir lieu vers l'anus.

Les excès de table, l'abus des alimens succulens, des boissons qui excitent fortement l'estomac, le duodénum, le foie et l'encéphale, contribuent souvent au développement de la folie; mais elle se manifeste souvent aussi chez des sujets qui ne sont point livrés à ces excès. L'ivrognerie peut néanmoins finir par créer la prédisposition acquise à la folie, en faisant incessamment affluer le sang vers l'encéphale, en troublant sans cesse son action intellectuelle.

La délitescence des douleurs articulaires, de celles qui se font sentir dans les membres ou dans les os, des irritations aiguës ou chroniques de la peau, occasione quelquefois la folie; mais il faut en général qu'il y ait un surcroît de sensibilité qui dispose le cerveau à s'affecter. Ces causes agissent moins souvent qu'on ne le pense, ou du moins elles n'agissent que chez des sujets chez lesquels des causes plus directes ont agi depuis long-temps.

Pour peu qu'on connaisse le rôle que le cerveau joue dans l'organisme, l'influence puissante que la stimulation d'un organe quelconque exerce sur lui; pour peu qu'on ait une idée des rapports sympathiques qui l'unissent à toutes les parties du corps, et qu'on se souvienne du trouble qu'une certaine quantité de vin ou la diète excitent dans l'action du cerveau, dans l'exercice de la pensée, on est forcé d'avouer que

toutes les causes de la folie, que nous venons d'indiquer, ne peuvent produire cette maladie qu'en surexcitant le cerveau, ou en épuisant son excitabilité. Ainsi, l'étude des causes de la folie prouve déjà que cette maladie est une affection cérébrale; les symptômes qui la caractérisent spécialement le démontrent également, puisque ce ne sont que des dérangemens dans l'exercice des facultés intellectuelles et affectives, et que l'exercice de ces facultés ne peut être troublé sans que le cerveau soit lui-même lésé dans sa structure. Il faut bien que ce soit là une vérité incontestable, puisque Saint Grégorie de Nice lui-même a dit qu'une chose propre à l'esprit était de ne pouvoir exercer convenablement ses facultés que sur des organes sains.

L'état morbide du système nerveux laisse en général peu de traces après la mort; rarement on meurt directement de la folie, ou du moins la mort causée par la folie seulement n'arrive que lorsque celle-ci existe depuis long-temps; et, avant qu'elle ait lieu, il se manifeste des symptômes, que l'on attribue à tout autre état du cerveau qu'à celui d'où dérive la folie : telles sont les raisons pour lesquelles on s'est cru fondé à dire que le siége de la folie est inconnu. Commençons par faire le résumé des altérations de structure que l'on trouve dans les cadavres des fous, ensuite nous chercherons à distinguer celles, qui peuvent indiquer son siége, de celles qui dépendent d'une affection concomitante quelconque. Auparavant, disons un mot des passions considérées comme causes de la folie, de l'influence de la lune, des professions, des saisons, des climats et des localités sur la production de la folie, et des maladies les plus fréquentes chez les fous.

Dire que les passions sont des causes puissantes de folie n'est pas tout à fait exact; il serait plus conforme à la vérité de faire remarquer que toute passion est un certain degré de folie, une nuance entre le sang-froid, le calme, la vertu et le génie, la folie et le crime. C'est seulement ainsi qu'on les met à leur véritable place. Ainsi, pour s'exprimer plus proprement, il faut dire que de toutes les passions celles qui, en augmentant d'intensité, arrivent au degré de la folie, ou occasionent le trouble de l'entendement, sont le chagrin, l'amour, l'ambition, la frayeur; que les passions gaies aboutissent rarement à la folie, parce que la joie est toujours très-peu durable, rarement répétée, et plus facile à supporter que le chagrin; que les préjugés religieux et politiques, quand ils s'exaltent au point de constituer des passions, conduisent à le folie; que la lutte opiniâtre des sentimens et des principes moraux contre les

besoins, souvent irrésistibles, finit quelquefois par troubler l'action cérébrale intellectuelle, lorsque, l'entendement ne parvenant pas à surmonter les besoins, le cerveau continue à réagir, mais irrégulièrement, contre la tendance contraire à la raison. Ce combat ayant évidemment le cerveau pour siége, on ne doit pas s'étonner que le bouleversement de la pensée en soit le résultat.

La folie est plus commune parmi les rois, les princes, les grands, les négocians, les étudians, les chefs d'administration, les employés, les militaires; parmi les ouvriers exposés à l'action des rayons du soleil, du gaz oxide de carbone, des vapeurs métalliques, des émanations de certaines substances, telles que les couleurs, l'indigo, les vernis. Aussi y a-t-il, dit-on, un nombre assez considérable de fous parmi les mineurs, les cuisiniers et les boulangers, ainsi que les teinturiers. Les filles publiques forment la vingtième partie du nombre total des folles de la Salpêtrière.

Nous avons peu de choses à dire de la folie causée par le mercure; cette cause a été constatée par plusieurs observateurs, et entre autres par Esquirol, dans un assez grand nombre de cas; probablement elle agit spécialement sur le cerveau. Quant à la folie causée par la syphilis, nous ignorons ce qu'on entend par là.

Depuis la plus haute antiquité, la folie a été attribuée à l'influence de la lune sur le corps humain, et c'est pour cela que, dans presque toutes les langues, on donne aux fous le nom de lunatiques. Esquirol a prouvé que cette influence se réduit à l'effroi que produit chez les fous la lumière de cet astre.

D'après les relevés des registres de la Salpêtrière, il paraît que la folie devient plus fréquente en mai; que le plus grand nombre des admissions est en juillet, et que, vers le mois de septembre, ce nombre diminue graduellement jusqu'au mois d'avril ou de mai suivant. La chaleur est donc une condition des plus favorables au développement de la folie. On croit que la manie se déclare surtout au printemps et en été, la mélancolie en automne, la démence en hiver.

Dans les temps où l'atmosphère subit de grandes commotions, aux équinoxes, les fous sont plus agités qu'à toute autre époque de l'année. La marche des saisons paraît modifier d'une manière notable, quoique variée, la marche de la folie; ainsi dans l'été la mélancolie devient souvent manie, au moins momentanément. La guérison a lieu dans l'hiver, quand la folie, déclarée en été, ne se termine pas promptement; au printemps, quand elle s'est déclarée en hiver; en été les gué-

risons sont rares, mais solides selon Esquirol; c'est la saison où les rechutes ont lieu le plus souvent; elle paraît plus favorable que le reste de l'année aux insensés.

Esquirol pense que les climats chauds ne sont pas ceux qui produisent le plus de folies, et sans doute il a été conduit à adopter cette opinion par le grand nombre de fous qui existent en Angleterre, et surtout dans le nord de ce pays; mais, lorsqu'on réfléchit à la prodigieuse influence que la chaleur exerce sur le retour des accès de manie, on ne pourra se refuser à croire que, si nous avions, sur le midi de l'Europe, sur l'Orient, l'Inde et l'Afrique, des documens plus authentiques que ceux de quelques voyageurs, il ne serait pas impossible de prouver que le nombre de fous est plus grand, *toutes choses égales d'ailleurs*, dans les climats chauds que dans les climats froids, et même que dans les climats tempérés qui, selon Esquirol, sont les plus favorables au développement de la folie, en raison des vicissitudes atmosphériques. Nous pensons d'ailleurs qu'il en est, sous ce rapport, de la folie comme de toutes les autres maladies, c'est-à-dire qu'elle peut être également l'effet des deux extrêmes de la température, pour peu que d'autres causes viennent joindre leur influence à celle-là. Il ne suffit pas d'un froid excessif ou d'une grande chaleur pour produire la folie, à moins que la tête ne soit exposée pendant long-temps à l'action des rayons du soleil. Il paraît que la réunion du froid et de l'humidité, qui a lieu dans les gorges de montagnes et dans les contrées dont le sol est bas et marécageux, est favorable à son développement; c'est surtout dans les vallées où le soleil pénètre à peine, que l'on trouve les crétins.

Il est fort difficile de tracer en détail le tableau des maladies auxquelles les fous sont sujets, car ces maladies ne sont pas les mêmes pour tous; elles diffèrent selon que les fous sont traités avec plus ou moins de soin, plus ou moins bien nourris, et dans des établissemens plus ou moins bien dirigés. L'humidité, dont on ne peut toujours les préserver et que plusieurs recherchent; la malpropreté de ceux qui lâchent leurs excrémens et leur urine; le froid, que certains recherchent avec empressement; la nudité, dans laquelle un assez grand nombre persiste à rester; le refus de prendre de la nourriture ou une diète trop sévère; l'exercice violent ou l'inaction complète de leurs muscles, ou des organes de la voix; l'insomnie; la suppression des règles par le froid et l'humidité, auxquelles les folles s'exposent souvent volontiers; celle de la transpiration cutanée par la même cause, chez elles comme

chez les fous ; enfin le désordre, que le trouble de l'action cérébrale, de l'entendement, de la volonté et des penchans, les affections et les passions, finissent par produire dans les organes digestifs, respiratoires et circulatoires: telles sont les causes multipliées qui abrègent la vie des fous, en développant chez eux les maladies de l'appareil digestif, du poumon, de l'appareil circulatoire, indiquées au commencement de cet article, et sur lesquelles nous devons appeler de nouveau l'attention du lecteur avant de parler de l'ouverture des cadavres. Ces maladies se montrent rarement à l'état aigu; presque toujours elles ne finissent qu'avec la vie. Le diagnostic en est toujours obscur, en raison de la diminution de la sensibilité, de la direction exclusive de l'attention sur un objet, qui ne permet pas de percevoir les impressions douloureuses, du défaut de renseignemens précis de la part des malades, et de leurs plaintes fréquentes sur des maux qui, au reste, ne sont peut-être pas aussi imaginaires que se l'imaginent les médecins. C'est par les signes d'une faiblesse apparente, le défaut d'appétit, l'affaissement des traits, un calme inaccoutumé, sans amélioration de l'état du cerveau, la recherche non ordinaire de la solitude, le séjour au lit, et le marasme progressif, que s'annoncent les maladies, soit aiguës, soit chroniques.

Les plus fréquentes, parmi les premières, sont les gastro-entérites, qui s'accompagnent promptement des phénomènes attribués à l'adynamie; un délire aigu, avec signes de congestion cérébrale considérable, auquel on donne le nom de fièvre ataxique, puis la prostration, la péripneumonie, la pleurésie, et enfin, dans un très-petit nombre de cas, l'apoplexie dite sanguine, ou l'épanchement sanguin dans le crâne. L'inflammation du poumon ou de la plèvre est la seule de ces maladies qui quelquefois ne fasse pas périr promptement le sujet; elle est souvent latente, il n'y a ni toux, ni crachement de sang bien caractérisés; c'est alors que la percussion et l'exploration de l'état de la respiration sont d'un grand secours. Georget, à qui nous empruntons ces détails, n'a vu que deux fois l'apoplexie, et l'ouverture des cadavres ne lui découvrit qu'une plénitude des sinus de la dure-mère et des veines extérieures et intérieures de la tête.

Les maladies chroniques sont, toujours, selon Georget, le marasme, la faiblesse, l'arachnoïdite chronique et l'encéphalite chronique, la paralysie presque générale ou partielle, aiguë ou chronique, le scorbut, la phthisie, l'entérite, la constipation, diverses affections du foie et de l'utérus.

D'abord il aurait dû placer plus haut ce qu'il appelle la

paralysie aiguë, symptôme fort remarquable, qui se montre chez les insensés ou dans la manie invétérée, précédé d'un air animé du visage sans coloration, de l'embarras de la parole, ou de l'aphonie, de la perte de connaissance, de la dureté et de la fréquence du pouls, avec pâleur de la face et respiration régulière. Un premier accès de cet état, qui dure de quelques heures à plusieurs jours, fait rarement périr le malade; il tombe en démence, si déjà il n'y était; quelquefois il reste un peu de paralysie; les accès se répètent sans observer une régularité bien marquée, et le malade finit par succomber.

D'autres fois les malades périssent à la suite d'une perte totale de connaissance, avec des convulsions violentes et continues qui durent au plus quelques heures.

Georget aurait encore dû placer, parmi les maladies aiguës des fous, les entérites aiguës avec constipation ou diarrhée, qui terminent, dans la plupart des cas, suivant lui-même, la vie de ces infortunés, soit qu'elles succèdent à une entérite chronique, ce qui est le plus fréquent, soit qu'elles se manifestent sans que l'intestin ait été attaqué jusque là, ce qui est fort rare; car il est évident qu'on ne fait pas assez d'attention à la constipation opiniâtre dont sont tourmentés la plupart des fous.

La constipation est, chez les fous comme chez les hommes en bonne santé, soit le résultat d'un défaut de contractilité dans les fibres musculaires des intestins, comme on l'observe dans les paralysies; soit celui de l'irritation chronique de ces mêmes organes, qui les maintient dans une immobilité permanente. Cette distinction est aussi importante que difficile à faire; il faut avoir égard à l'état de l'abdomen, du pouls, et aux circonstances qui agissent sur le sujet, ainsi qu'aux plaintes qu'il fait très-souvent de l'état de ses organes digestifs. Croit-on qu'il n'y ait aucun rapport avec cette ardeur brûlante, ces douleurs atroces, que certains fous ressentent dans l'abdomen, et la constipation? Cet état n'a-t-il pas quelqu'analogie avec la colique dite métallique? Les résultats des ouvertures de cadavres prouvent que, dans la plupart des cas, il y a entérite chronique, plutôt qu'atonie des intestins.

La paralysie chronique et l'irritation chronique du cerveau sont fréquentes dans la folie. Celle-ci s'annonce par la diminution du délire, le changement de la manie et de la mélancolie en démence, l'abolition de la pensée, et la taciturnité du malade, la fréquence, la dureté et la contraction du pouls, surtout aux parotides, la contraction et l'immobilité des pupilles, l'insomnie, la persévérance de l'action musculaire, et, chaque soir, par un surcroît de fréquence dans le pouls, une

plus grande chaleur à la tête, et la rougeur des pommettes. Seul, ou aidé du scorbut, de la phthisie, de l'entérite, cet état finit par amener insensiblement la mort du sujet.

La paralysie chronique est très-fréquente ; quelquefois elle accompagne la folie dès son début, lorsque celle-ci se manifeste entre la quarante-cinquième et la soixantième année ; elle ne survient d'ordinaire que dans le cours de la seconde ou de la troisième année, et le plus souvent on l'observe beaucoup plus tard. Elle s'établit peu à peu ; et gagne graduellement la totalité du corps ; elle s'accroît à mesure que l'intelligence diminue et s'éteint. Souvent elle dure pendant un assez grand nombre d'années. Bornée d'abord à la langue, et sans dérangemens concomitans dans les autres parties du corps, elle s'étend ensuite, après une ou plusieurs années, à la moitié, ou même aux deux côtés du corps ; la digestion se maintient, mais les signes que Georget indique, comme annonçant l'irritation chronique du cerveau, se montrent, dit-il, ordinairement à cette époque. Enfin, la paralysie devient totale, et l'appétit nul, les malades tombent dans le marasme, se décolorent, la constipation augmente, ou la diarrhée survient; l'intelligence est tout à fait abolie, aucun besoin ne se manifeste, et la mort termine cet état. La constipation, qui accompagne la paralysie, dépend de la même cause; néanmoins il peut encore y avoir, et souvent il y a du dévoiement.

La phthisie pulmonaire a lieu chez la moitié des folles de la Salpêtrière, et leur cause la mort; souvent on ne la reconnaît qu'à l'ouverture des cadavres; aucun signe d'irritation n'en révèle quelquefois l'existence ; il n'y a ni douleur, ni toux, ni crachement, quoiqu'il y ait dans le poumon des foyers purulens ; le marasme fait des progrès, ainsi que la faiblesse; l'entérite avec diarrhée se met de la partie, et la malade succombe.

Le foie est assez souvent affecté pendant la vie des fous, mais, les sympathies de ce viscère étant plus obscures que celles des poumons, il est rare qu'on reconnaisse qu'il est affecté avant la mort. Les lésions de l'utérus sont plus rares. Dire avec Georget que certainement ni les unes ni les autres n'occasionent la mort, c'est aller trop loin ; une inflammation chronique du foie, un cancer de l'utérus, sont des états morbides assez graves pour faire périr ceux qui en sont affectés, quelque peu communs qu'ils soient d'ailleurs chez les fous.

Le scorbut ne se développe que chez les fous soumis à l'influence du froid et de l'humidité, ses progrès sont ordinairement assez rapides, des gangrènes et des entérites mortelles en sont les effets les plus ordinaires.

Il résulte, de ce qui précède, que la diarrhée et par conséquent l'entérite, est, de toutes les maladies, celle qui termine le plus souvent la vie des fous, quel que soit d'ailleurs l'état morbide de leurs autres organes; la phthisie entre pour moitié dans le nombre de celles qui les font mourir; la mort par l'encéphale n'est pas rare, puisque l'on doit regarder comme telle celle qui survient à la suite des prétendues fièvres ataxiques, de l'apoplexie, de l'arachnoïdite aiguë ou chronique, de l'encéphalite, et de la paralysie aiguë ou chronique.

Selon Esquirol, sur 277 fous, le scorbut et le dévoiement colliquatif en ont fait périr 38, les lésions organiques du foie 35, l'apoplexie 33, la fièvre adynamique, c'est-à-dire la gastro-entérite, 33, la phthisie 28, la fièvre cérébrale 28, la fièvre lente nerveuse 25, la fièvre ataxique 14, la péritonite latente (c'étaient chez des femmes) 13, la pleurésie 12, l'hydropéricarde 11, l'épilepsie 4, et autant le squirre du pylore. De ces résultats, qui diffèrent en quelques points de ceux qu'a publiés Georget, on peut conclure que 104, au moins, sur 227 fous, sont morts d'une affection cérébrale; il faut être aveugle pour ne pas voir là-dedans une preuve que le cerveau est lésé dans la folie; 74 ont succombé à des affections du canal digestif; 28 ont peri sous l'influence de la phthisie, 13 par suite de la péritonite, 11 par l'effet d'un hydropéricarde. Parmi ceux qui ont péri par suite de ces trois dernières maladies, plusieurs étaient à coup sûr en même temps affectés de gastro-entérite ou d'entérite; on peut en dire autant de plusieurs de ceux qui moururent avec des symptômes cérébraux.

Outre diverses altérations, dont le détail sera placé dans les articles qui compléteront celui-ci, Esquirol a trouvé sur 71 insensés, 54 fois l'adhérence de la membrane qui revêt les ventricules; il dit que dans la démence les vaisseaux de la dure-mère sont souvent développés, injectés, que sa face interne est enduite d'une couche membraniforme, que presque toujours il y a des épanchemens séreux ou albumineux entre l'arachnoïde et la pie-mère, au point que les circonvolutions en sont recouvertes et presque effacées, que des épanchemens séreux à la base du crâne sont ordinaires, et qu'ils ont presque toujours lieu dans les ventricules du cerveau. Il ajoute que les adhérences de la membrane, qui revêt les ventricules, sont constantes, ce qui est fort important, mais pourtant contradictoire avec son tableau, à l'exception des détails relatifs à la forme et au volume de leur cerveau. Il ne dit presque rien de l'état de l'appareil cérébral après la mort des idiots, si ce n'est que les ventricules latéraux sont très-resserrés et d'une très-

petite capacité ; il n'en dit guère davantage de l'état de ce viscère chez les maniaques ; non plus que sur les lésions que l'on y trouve après la mort chez les monomaniaques. Le même auteur dit avoir trouvé, dans la mélancolie, 82 fois des lésions du poumon, du cœur ou de la plèvre, 33 fois un déplacement du colon transverse, 15 fois des traces d'inflammation des méninges ou du cerveau, 7 ulcères des intestins, 7 fois des concrétions biliaires, 6 fois des vers, dont un tœnia, 6 ulcères de l'estomac, 6 ulcères de l'utérus, 5 péritonites chroniques, et enfin 2 lésions organiques du foie, sur 168 morts.

D'après ces documens, il pose en principe que : 1.° les vices de conformation du crâne ne se rencontrent que chez les imbéciles, les idiots et les crétins ; proposition vraie, mais peut-être trop générale ; 2.° les lésions organiques de l'encéphale et de ses enveloppes n'ont été observées que sur des fous qui ont offert des symptômes de paralysie, de convulsions, d'épilepsie, comme si ces lésions organiques pouvaient, dans ces cas, être rapportées à ces symptômes plutôt qu'à la folie ; 3.° les épanchemens sanguins, séreux, lymphatiques, trouvés dans la cavité crânienne, sont des effets de la folie (cela est vrai, comme il est vrai que les rougeurs et les ulcères de l'estomac et des intestins sont des effets de la gastro-entérite), ou de la maladie à laquelle succombent les aliénés. Comment concevoir deux maladies de nature différente dans un même organe ? du moins n'en a-t-on pas encore dit autant pour l'appareil digestif ; 4.° les altérations des viscères du thorax, de l'abdomen, de la cavité pelvienne, sont évidemment, dans bien des cas, indépendantes de la folie, et ces altérations peuvent aussi quelquefois indiquer le siége *éloigné*, jamais le siége *immédiat*, de la folie ; cela est encore vrai, quoique assez singulièrement exprimé ; 5.° toutes les lésions organiques, observées chez les aliénés, se retrouvent dans d'autres sujets qui n'ont jamais déliré : c'est ce qu'il faudrait prouver pour les altérations des méninges, au lieu de l'affirmer tout simplement ; 6.° la pathologie nous montre chaque partie du cerveau altérée, suppurée, détruite, sans lésions de l'entendement. Ceci n'est pas exact, si on l'applique aux altérations profondes des méninges avec adhérence.

Les recherches d'Esquirol sur le siége de la folie ont été faites avec beaucoup de soin, mais à une époque où l'on ne cherchait dans les cadavres que des *lésions organiques*, c'est-à-dire des altérations profondes, des suppurations abondantes, des désorganisations extraordinaires, et enfin à une époque où l'on croyait que chacune des maladies, déssinées par le crayon

du nosographe, devait occasioner des lésions particulières dans les tissus organiques. Voilà ce qui explique le peu de fruit qu'on a retiré de ces recherches, d'ailleurs très-laborieuses.

Prost a ouvert, avec un soin digne d'éloges, vingt-quatre cadavres de fous, et il a trouvé très-peu d'altérations dans le cerveau et dans les méninges, tandis que tous ces cadavres lui ont offert des effets de l'inflammation de l'estomac et des intestins.

Georget a tracé de la manière suivante le tableau des altérations que subissent les organes des fous. On trouve souvent, dit-il, l'arachnoïde rouge, injectée, couverte d'une exsudation séreuse, trouble, purulente ou coenneuse, entre elle et la dure-mère; le cerveau est affaissé, ramolli ou en suppuration, lorsque le sujet est mort d'une fièvre ataxique, d'une arachnoïdite ou d'une céphalite. Rarement la dure-mère est lésée; quelquefois elle est adhérente au crâne, et paraît plus épaisse qu'à l'ordinaire. Il a trouvé trois fois des points d'ossification dans le grand repli de cette membrane; l'un avait dix-huit lignes de long d'avant en arrière, quatre de large et une d'épaisseur. L'arachnoïde et la pie-mère sont plus souvent altérées; on trouve *toujours* alors des traces de phlegmasie *chronique*, des plaques rouges ou grisâtres et inégales à la surface de l'arachnoïde : ces plaques sont presque toujours couenneuses, légèrement adhérentes à la dure-mère, et situées ordinairement sur les parties supérieure et latérales de cette membrane. La pie-mère est très-rouge; ses vaisseaux, gorgés de sang, semblent durs et tendus; l'arachnoïde et la pie-mère sont parfois engorgées, épaissies, très-adhérentes entre elles; le tissu cellulaire qui les unit est assez fréquemment infiltré; de manière qu'une couche aqueuse, d'une ligne d'épaisseur ou plus, se trouve interposée entre l'une et l'autre, recouvre toute la surface du cerveau, principalement les lobes, et s'étend rarement entre les circonvolutions.

Le plus grand nombre des cerveaux sont extrêmement mous; débarrassés de leurs membranes, ils s'affaissent, se déforment, les circonvolutions s'écartent les unes des autres, le corps calleux se déchire; souvent dans ce cas la substance blanche tire sur le jaune, ou bien elle est d'un blanc sale; la substance grise est blafarde, jaunâtre; l'une et l'autre se confondent en quelque sorte sous le rapport de la consistance et presque de la couleur. Quelques cerveaux sont très-fermes, même après la mort; on les coupe avec difficulté; quelquefois la substance blanche est comme poisseuse, élastique : Prost a fait assez souvent cette remarque.

On trouve des ramollissemens partiels de la substance cérébrale du côté opposé à celui des muscles paralysés, soit dans les couches optiques ou dans les corps striés, soit dans une ou plusieurs circonvolutions; la partie ramollie est quelquefois réduite en une sorte de putrilage. La forme n'a point changé, mais la substanee blanche est devenue sale, jaunâtre; la grise se rapproche de cet aspect, et parfois ressemble à de la gélatine. Georget a vu une fois une ulcération de la largeur d'une pièce d'un franc sur l'une des couches des nerfs optiques. La surface des ventricules est inégale, rugueuse, quand le liquide qu'ils contiennent est trouble. Deux ou trois fois il a trouvé dans le cerveau des tumeurs de la grosseur d'une noisette ou même d'une noix, d'un blanc grisâtre, difficiles à diviser, et entourées de substance ramollie, presque liquide. Une seule fois il a trouvé, chez un fou paralytique, le centre du corps calleux d'un rouge livide et légèrement verdâtre, dans l'étendue d'environ deux lignes: cette partie était jaunâtre, point ramollie, et non séparée du reste du corps calleux. Le cervelet est ordinairement moins consistant que le cerveau, excepté dans les cas où celui-ci est très mou; il est souvent ramolli et presque réduit en putrilage, surtout vers les extrémités de ses lobes, et plus ou moins généralement.

Les ventricules latéraux sont parfois spacieux ou rétrécis; l'un d'eux est quelquefois plus grand que l'autre; souvent ils sont oblitérés, ou du moins ils offrent en arrière des adhérences, principalement dans la cavité digitale. Chez un très-grand nombre de sujets les trois ventricules du cerveau sont remplis d'une sérosité ordinairement limpide, rarement troublée par quelques flocons; les deux ventrieules supérieurs en contiennent fréquemment. Trois ou quatre fois Georget a trouvé les feuillets de la cloison de ces ventricules distendus en avant par une petite quantité de sérosité, au point d'offrir la forme d'une grosse noisette. Il rappelle que dans le crâne des idiots hydrocéphales on trouve une quantité beaucoup plus considérable de sérosité, et que souvent il y en a même plusieurs livres. Quant aux plexus choroïdes, presque toujours décolorés, ils contiennent souvent un grand nombre de vésicules hydatidiformes, dont le volume varie depuis celui d'un grain de millet jusqu'à celui d'un pois. Une fois Esquirol n'a pas trouvé la glande pinéale; ses graviers sont souvent nombreux, et quelques-uns surpassent en grosseur un grain de millet.

Avant de continuer à faire connaître les diverses altérations que l'on observe dans les cadavres des fous, nous devons nous arrêter un instant à exposer quel est l'état du crâne

et du cerveau sous le rapport de leur forme, de leur volume, de l'épaisseur des os et de l'ampleur de la cavité du crâne. Esquirol possède en ce genre une collection unique de crânes, au nombre de cinq cents. Georget, après les avoir examinés avec soin, a reconnu que la moitié d'entre eux n'offre rien de remarquable; que dans l'autre moitié on remarque que plusieurs des crânes sont plus bombés d'un côté que de l'autre, et le plus souvent du côté droit; d'autres sont disposés de manière qu'un de leurs côtés prédomine en avant, et l'autre en arrière : dans plusieurs, le diamètre antéro-postérieur n'est pas plus étendu que le latéral, leur voute s'élève beaucoup, surtout en arrière. Ramon nous a fait remarquer un fou chez lequel le diamètre latéral était plus étendu que l'antéro-postérieur. Les cavités de la base du crâne sont quelquefois plus amples et plus profondes d'un côté que de l'autre. La vingtième partie des crânes de la collection d'Esquirol sont extrêmement épais; il en est qui ont jusqu'à cinq lignes d'épaisseur; le coronal est seul plus épais dans plusieurs. Une altération plus commune est l'éburnation des os, qui sont très-durs, très-blancs, et entièrement privés de diploé : quelques-uns, au contraire, sont presqu'entièrement convertis en diploé, et d'une légèreté remarquable. Toutes ces altérations du crâne sont plus communes chez les fous dont la maladie a duré fort long-temps; elles n'appartiennent pas à une espèce de folie plutôt qu'à une autre. Dans l'idiotisme il y a le plus ordinairement un aplatissement visible et souvent considérable de la partie antérieure du crâne; l'angle facial est très-aigu, et se rapproche de celui du singe, tandis que d'autres fois la partie antérieure du crâne est fortement portée en avant, très bombée, telle qu'on l'observe dans la première enfance, et l'angle facial est plus grand que chez un adulte bien conformé. Ce dernier état se lie presque toujours à un degré plus ou moins considérable d'hydrocéphale.

Le volume et la forme du cerveau correspondent jusqu'à un certain point à la forme et au volume du crâne. Quand celui-ci est déprimé ou très-épais dans une de ses parties, le cerveau est nécessairement peu volumineux dans cet endroit; d'où il résulte qu'un crâne bien conformé à l'extérieur n'indique pas nécessairement que le cerveau a pris tout le développement nécessaire, tandis que celui-ci est toujours déprimé, arrêté dans son développement, là où le crâne est aplati. Tantôt les circonvolutions cérébrales sont larges et bien développées chez les fous; tantôt elles sont petites et rapprochées, surtout quand les parois du crâne sont très-épaisses; quelquefois elles sont

larges dans une partie et petites dans une autre chez le même sujet. Enfin, chez les idiots paralytiques, presqu'exclusivement, on observe souvent une atrophie qui envahit presque toujours la totalité de l'hémisphère du côté opposé à celui de la paralysie. La portion qui a subi cette altération est réduite d'un tiers, ou même de deux ; elle est dure à son centre, et quelquefois presque cartilagineuse ; à l'extérieur elle est ramollie ; ses circonvolutions sont petites et serrées. Georget a vu la presque totalité du cerveau ainsi atrophiée chez une idiote complète, sourde et aveugle. Il se plaît à reconnaître que la découverte de cette atrophie, avec induration, appartient à Esquirol.

Le prolongement rachidien est rarement altéré chez les fous ; lorsque la paralysie est survenue en même temps des deux côtés, il est ramolli en quelques endroits. Une fois Georget a observé la portion dorsale de ce prolongement réduite en une espèce de bouillie qui ne permettait plus de suivre la disposition des fibres de la substance blanche.

La membrane muqueuse gastro-intestinale est, dit Georget, presque constamment plus rouge, plus injectée, que dans l'état sain ; elle est quelquefois épaissie ; on trouve parfois des ulcères vers la fin de l'iléon ; la masse des intestins adhère à elle-même dans plusieurs points. Le gros intestin est tantôt distendu par des gaz ou des matières fécales, tantôt rétréci considérablement. Le rectum est souvent énormément dilaté par une quantité considérable d'excrémens ; souvent on l'a vu tellement agrandi, qu'il remplissait le bassin ; suivant Georget, la membrane muqueuse du gros intestin offre rarement des traces d'inflammation : quoiqu'il l'ait vue parfois épaissie et ulcérée, presque jamais il n'a trouvé de vers intestinaux ; ce qui le met en contradiction formelle avec Prost, qui prétend en avoir trouvé dans la presque totalité des cas.

Georget a trouvé le foie d'un blanc jaunâtre, d'un brun très-foncé et livide, quelquefois réduit à moitié ; d'autres fois très-volumineux, au point de s'étendre jusque vers la rate, au-dessus de l'estomac et jusqu'à la crête de l'os iliaque ; dans ce dernier cas, ses vaisseaux sont remplis d'un sang noir, épais, poisseux, et de bile à peu près de même couleur. Souvent ce viscère est adhérent au diaphragme dans toute l'étendue de sa surface convexe. Il contient fréquemment des tubercules, plus ou moins nombreux, dont le volume varie depuis celui d'un grain de chenevis jusqu'à celui d'un œuf de poule ; d'autres fois ce sont des abcès enkystés, contenant un mélange de pus et de bile. La dégénérescence graisseuse est la plus commune de toutes ; le foie est alors volumineux, d'un blanc jaunâtre,

mollasse, sans liquide dans ses vaisseaux, et graissant l'instrument qui le divise. Une fois Georget a trouvé un kyste rempli d'hydatides, communiquant avec un kyste de même nature formé dans le poumon gauche.

La vésicule biliaire contient une grande quantité de bile, et dépasse le bord du foie, ou bien elle ne contient que des mucosités, et est presqu'entièrement cachée dans la scissure du foie; au lieu de bile, Georget a trouvé un liquide clair et transparent, ou une matière blanche, crêmeuse, inodore. Souvent la vésicule biliaire contient des calculs biliaires; elle en est quelquefois remplie.

La rate ne paraît lésée que dans les cadavres des fous scorbutiques, où on la trouve très-développée, molle, friable, d'un rouge lie de vin ou d'un noir livide.

Dans les trois quarts des cadavres, les plèvres sont adhérentes, revêtues de fausses membranes, ou remplies d'un liquide séreux et purulent. Les poumons sont tuberculeux, en suppuration, ils offrent des cavernes plus ou moins nombreuses. Plusieurs fois Georget a trouvé le poumon dégénéré comme le foie en une substance graisseuse.

Les altérations du cœur et des gros vaisseaux sont très-rares; ce sont des anévrismes, des épanchemens de sérosité limpide ou floconneuse dans le péricarde, qui offre alors des traces d'inflammation chronique; une fois le même auteur a trouvé cette membrane complétement adhérente au cœur.

L'utérus est très-souvent presque doublé de volume, non altéré dans sa texture: on remarque quelquefois des tubercules, des kystes séreux, des tumeurs fibreuses, cartilagineuses, osseuses, ordinairement situées à l'extérieur des ovaires. Le volume de ces tumeurs est quelquefois très-considérable.

Au lieu de nous élever à des généralités sur l'anatomie pathologique de la folie, nous avons dû nous borner à présenter isolement les résultats des recherches d'Esquirol, de Prost et de Georget; mais il est de la justice de dire que nous avons emprunté à ce dernier beaucoup de détails indiqués auparavant par Esquirol, tandis que d'autres, au contraire, lui appartiennent, et tels sont ceux sur les ramollissemens du cerveau et de la moelle épinière, sur lesquels Esquirol n'a point encore écrit, que nous sachions.

Georget se rapproche beaucoup d'Esquirol dans ses conclusions touchant la nature de la lésion organique qui produit les symptômes de la folie; il pense que nous ne pouvons découvrir la cause prochaine de cette maladie, dont il place d'ailleurs le siége dans le cerveau; que toutes les altérations or-

ganiques qu'il a observées sur les aliénés ont été consécutives au développement de la folie, excepté celles des cerveaux d'idiots ; que les altérations du crâne et du cerveau, *beaucoup plus fréquentes* dans cette maladie que dans toute autre, et dont plusieurs sont liées à la production d'affections secondaires, telles que la paralysie, et l'irritation cérébrale chronique, sont très-vraisemblablement des suites plus ou moins immédiates de la cause prochaine des désordres cérébraux primitifs; enfin, que les altérations des organes thorachiques et abdominaux ne dépendent que des circonstances dans lesquelles les malades se trouvent placés.

Si par cause prochaine de la folie on entend le dérangement du mouvement intime, inaccessible à nos sens, qui a lieu dans l'encéphale pour l'exercice ou pour la manifestation de la pensée, il faut avouer que nous ne la connaîtrons jamais, et ce serait une folie d'espèrer la connaître jamais. Il en est de même de toutes les maladies, de l'inflammation proprement dite elle-même : quand celle ci ne laisse pas de traces, on est, jusqu'à un certain point, autorisé à douter qu'elle a existé; aussi long-temps que l'inflammation ne produit, au moins en apparence, aucune rougeur, aucune tumeur, aucune chaleur, aucune douleur, nous ignorons qu'elle existe, et, lorsque des symptômes secondaires nous la font présumer, nous ignorons en quoi elle consiste, et nous disons que la partie n'est encore qu'*irritée*, que ses propriétés vitales son *exaltées*, que la vie est en *plus*, qu'il y a *surexcitation*. Ces diverses expressions sont évidemment destinées, dans ce cas, à représenter le degré non perceptible à nos sens, ou le degré le plus léger, de l'inflammation. Cependant, lorsque nous voyons que les fonctions d'un organe subissent un surcroît d'activité, que la sensibilité y est plus considérable et la circulation plus rapide, nous pensons que ces phénomènes suffisent pour décider qu'il y a *irritation* dans cet organe. Nous n'en doutons plus, quand nous voyons que cet état aboutit à l'inflammation, ou que, sans aller jusque-là, au moins en apparence, il produit les mêmes altérations dans les tissus organiques. Ces principes étant posés, je crois que la nature de la folie n'est pas moins connue que celle de toutes les autres maladies, et Georget en serait convaincu s'il avait réfléchi que cette prétendue spécialité de la cause prochaine de la folie est un reste de la théorie erronée qu'il a combattue.

Si nous résumons tout ce qui précède, nous trouvons que toutes les causes de la folie portent le plus souvent directement, quelquefois sympathiquement, leur action sur le cer-

veau ; que les signes caractéristiques de cette maladie sont puisés dans des dérangemens de l'action fonctionnelle, intellectuelle ou affective, de ce viscère ; qu'après la mort on le trouve lésé plus souvent que dans toute autre maladie : que ses altérations et celles de ses membranes paraissent, pour la plupart, devoir être attribuées, sinon toujours à l'inflammation, au moins le plus ordinairement à l'irritation partielle ou totale de ce viscère ou de ses enveloppes, et principalement de celles-ci.

Il suit de là que la folie est une maladie cérébrale ; que ses symptômes tendent à la faire considérer tantôt comme une suractivité, tantôt comme une diminution d'action du cerveau, soit dans une partie, soit dans la totalité de ses fonctions intellectuelles et affectives ; que, lorsqu'elle s'élève au degré de l'inflammation, ou que cet état morbide vient s'y joindre, on trouve, après la mort, non pas les traces directes de la folie, parce que le cerveau n'a pas besoin d'être profondément altéré dans sa structure pour délirer, mais les traces de l'inflammation des enveloppes de la substance du cerveau, qui en a été atteint en conséquence. Il y a sans doute beaucoup à faire pour apprendre à distinguer les cas où l'action cérébrale est diminuée par l'effet d'un état opposé à l'irritation, et ceux dans lesquels elle n'est qu'enrayée par l'irritation ; mais l'impossibilité où nous nous trouvons le plus souvent de faire cette distinction ne doit point nous engager à la rejeter, jusqu'à ce qu'il soit démontré que l'irritation des méninges et du cerveau est la seule cause prochaine de la folie, ce qu'on ne peut affirmer dans l'état actuel de la science.

Quelle que soit l'opinion qu'on adopte sur la nature de l'altération qui produit les symptômes de la folie, il n'en demeure pas moins démontré que l'encéphale est le siége de cette altération. Il reste ensuite à déterminer si cette altération réside dans le cerveau lui-même, et c'est ce dont on ne peut douter, puisque ce viscère est le seul organe de la pensée, dans l'état de santé comme dans l'état de maladie ; ensuite il faut examiner si cette altération, toujours cérébrale, n'est pas très-souvent l'effet de l'irritation, de l'inflammation des méninges : problème très-difficile à résoudre, et sur lequel nous n'avons rien de plus à dire que ce qu'on trouvera aux articles ARACHNOIDITE, DÉLIRE et ENCÉPHALITE. Cependant, tout porte à croire que l'altération du cerveau est primitive, puisqu'il s'agit d'une lésion de la pensée, de la volonté, ou des penchans, dans la production desquels les méninges ne paraissent jouer aucun rôle, sans que d'ailleurs on puisse nier qu'une arachnoïdite chronique soit susceptible de déterminer la folie.

Les évacuations bilieuses spontanées, qui annoncent quelquefois la guérison naturelle de la folie ; le succès des purgatifs dans quelques cas ; la constipation opiniâtre ; la couleur jaune de la peau et de la conjonctive chez un grand nombre de fous ; les douleurs, la chaleur, le sentiment de constriction à l'épigastre, ou dans les autres parties de l'abdomen, si fréquens dans la folie : l'opinion des physiologistes, qui rapportaient la production des passions aux viscères abdominaux, et enfin l'analogie de la folie avec les passions, portèrent les anciens et plusieurs modernes à placer le siége de la cause prochaine de la folie dans le bas-ventre, dans le foie, dans la rate, dans les capsules atrabilaires, comme ils placèrent le siége de diverses autres affections, dites morales ou convulsives, dans l'utérus. Les progrès de l'anatomie pathologique ont paru favorables à cette opinion et, chaque fois qu'on trouvait le foie lésé dans le cadavre d'un maniaque ou d'un mélancolique, on se récriait sur la sagacité des anciens, qui avaient, par l'étude seule des symptômes, pressenti cette vérité, qui paraissait alors incontestable. Des recherches plus étendues et faites avec plus de soin, l'analyse physiologique des symptômes que l'on observe chez les fous, ont conduit Georget à reconnaître que le cerveau seul est le siége de la folie ; les mêmes recherches firent penser à Esquirol que ce viscère en est le siége immédiat ; Georget pense que l'affection cérébrale est toujours primitive, jamais sympathique, dans la folie ; Esquirol croit qu'elle peut être sympathique. Broussais dit que la manie suppose toujours une irritation cérébrale ; que cette irritation peut être entretenue pendant long-temps par une autre inflammation, et disparaître avec elle ; qu'aucune inflammation, autre que celle du cerveau, ne peut produire la manie sans le concours de celle de l'estomac et des intestins grêles, et que le foie n'est affecté que secondairement. La phthisie pulmonaire, la péritonite, les rhumatismes et la goutte ne sont, dit-il, que secondaires dans la manie ; au contraire, la folie n'existe pas sans un degré quelconque d'inflammation cérébrale, accompagnée, et souvent dépendante d'une gastrite chronique.

Lorsqu'on n'étudie une maladie que quand elle est arrivée au plus haut degré d'intensité, on risque de s'en faire une idée inexacte. Georget n'ayant point fait assez attention à la manière dont se développe la folie dans beaucoup de cas, il a porté toute son attention sur les symptômes cérébraux ; et, de ce qu'il ne trouvait point de symptômes gastro-intestinaux chez les folles qu'il a observées, il en a conclu que, dans la fo-

lie, il n'y a aucune liaison entre l'irritation de l'estomac et des intestins, quand elle a lieu, et l'état morbide du cerveau qui constitue la folie.

Parmi les fous, les uns le deviennent subitement et, dans ce cas, l'affection cérébrale est toujours primitive, excepté dans quelques cas de suppression subite de l'évacuation menstruelle ou des lochies; les autres n'arrivent que graduellement au degré de la folie, qui n'est plus équivoque, et chez eux le trouble de la raison s'établit par l'effet d'un chagrin plus ou moins vif, d'une passion forte et prolongée, et elle est alors primitivement cérébrale, ou par l'effet de la stimulation répétée des organes de la digestion, dont l'irritation se propage au cerveau. Dans ce dernier cas, si les organes ne s'enflamment point, malgré le surcroît d'excitation journalière qu'ils subissent, l'affection du cerveau est encore primitive, quoique produite par sympathie, car elle n'est point l'effet d'une maladie de l'estomac, en un mot, d'un autre organe. Mais si la folie s'établit après qu'une gastrite chronique a déjà fait des progrès non équivoques, sous l'influence d'excès de table, on doit en conclure que la source du mal est dans l'appareil digestif, et que l'affection cérébrale est secondaire. Ce cas ne doit pas être confondu avec celui dans lequel une irritation chronique de l'encéphale détermine une phlegmasie de même nature dans l'estomac; cela n'arrive pas aussi souvent, ou cela n'arrive guère sans que les stimulans y contribuent pour beaucoup. Nous croyons en avoir dit assez pour qu'on sache à quoi s'en tenir sur tout ce qu'on a écrit jusqu'ici concernant le siége de la folie; seulement nous ajouterons que la gastrite qui détermine l'affection cérébrale, d'où résulte le dérangement de l'intelligence, peut cesser, celle-ci continuant à se manifester; cela arrive même assez souvent, et c'est ce qui a induit Georget en erreur. D'ailleurs, pour peu qu'on lise ce qu'il a écrit sur l'état du canal digestif après la mort des fous, on ne peut douter qu'il n'ait méconnu plus d'une fois l'inflammation chronique de ce conduit pendant la vie de ces malheureux. Nous ne pensons pas toutefois, malgré l'opinion de Broussais, que l'irritation gastrique accompagne toujours la folie, ni avec Esquirol, que l'excès d'études ne puisse la produire sans le concours de la débauche et des excès de table.

Il est au moins douteux que l'inflammation chronique du foie, du poumon, de l'utérus ne puisse déterminer sympathiquement la folie sans l'aide de la gastro-entérite. On peut trouver étrange l'indifférence que les médecins témoignent pour les souffrances dont se plaignent un grand nombre de mélanco-

liques: sur quels fondemens s'appuie-t-on pour ranger ces souffrances au nombre des maux imaginaires? les désordres nombreux que l'on trouve après la mort, non-seulement dans l'appareil digestif, mais encore dans la poitrine ou l'utérus, prouvent que leurs plaintes ne sont pas toujours mal fondées. Si l'on réfléchit que ces altérations organiques sont bien plus communes dans la mélancolie que dans la manie; que souvent on a lieu de penser qu'elles ont précédé l'invasion de la mélancolie; que les sujets souffraient très-souvent avant que leur raison fût dérangée; enfin, si on réfléchit qu'une péripneumonie, qu'une pleurésie, qu'une entérite ou une péritonite aiguës font souvent délirer les malades, nous ne voyons pas que l'on puisse se refuser à admettre que ces mêmes maladies puissent produire un effet analogue quand elles sont chroniques. Georget serait convaincu de ces vérités, s'il n'avait établi une sorte de barrière entre le délire et la folie.

Toutes ces discussions seraient purement oiseuses, si de leur solution ne dépendait en partie le succès du traitement, car on ne peut douter, malgré ce qu'en dit Esquirol, qu'il ne suffit pas de connaître les causes éloignées, les symptômes et la marche, ainsi que les modes de terminaison d'une maladie, pour en diriger convenablement le traitement.

Après avoir démontré que la folie est le plus souvent une irritation encéphalique, ordinairement primitive, mais souvent compliquée, et quelquefois l'effet de l'irritation ou de l'inflammation d'un autre organe et le plus ordinairement de l'estomac, ainsi que de ses dépendances, il se présente un autre problème, qui, pour paraître moins important, ne doit pas moins nous occuper. Il s'agit de déterminer si la totalité ou seulement une ou plusieurs parties du cerveau sont le siége de la folie.

Lorsqu'on plaçait le siége de l'ame dans les hémisphères, dans le corps calleux, dans le septum lucidum, dans la glande pinéale, dans les ventricules, etc., il n'était pas difficile d'assigner le siége de la folie; mais les théologiens et les philosophes rient également aujourd'hui de l'idée de chercher le siége d'une substance inétendue et incorporelle. Le problème n'en reste pas moins insoluble. La plupart des physiologistes de nos jours, ne voyant dans le cerveau qu'un organe unique, quoique d'une configuration très-compliquée, assignent à la folie la totalité du cerveau pour siége, lorsqu'ils n'ont pas l'idée burlesque de la placer dans le foie ou l'estomac. Gall et Spurzheim, considérant le cerveau comme un appareil d'organes chargés chacun d'une fonction particulière, sont allés plus

loin dans leurs recherches sur le siége de la folie. Gall a irrévocablement démontré ce qui n'aurait jamais dû être mis en question, savoir que le cerveau est le siége de cette maladie. Si ses idées sur l'organologie cérébrale sont fondées, il a été encore plus loin. Admettant vingt-sept organes cérébraux, il assigne à chacun d'eux pour fonctions une branche de l'intelligence, un penchant, une aptitude, et il place dans chacun de ces organes le siége d'un genre particulier de monomanie. Ainsi, suivant lui, c'est le cervelet qui est affecté dans la folie érotique; c'est la partie postérieure des lobes cérébraux, chez les femmes dont la folie est de se croire enceintes; c'est la portion des circonvolutions qui correspondent aux bosses pariétales, chez les mélancoliques tourmentés de la crainte de la mort, de la police, de l'enfer; c'est encore la même partie dans la mélancolie suicide; enfin, c'est la portion des circonvolutions qui longe le bord supérieur du pariétal, dans la monomanie religieuse. Il est inutile d'insister plus long-temps sur ces idées, qui sont encore trop nouvelles pour qu'elles puissent obtenir l'assentiment général. A quelques résultats que Gall soit parvenu, et même en admettant ses principes, on ne peut considérer les résultats de ses recherches que comme un premier pas dans une carrière nouvelle et féconde en illusions. Bien loin de l'accuser d'avoir admis un trop grand nombre de facultés, nous pensons que les rapprochemens qu'il a faits, pour en borner le nombre, sont souvent forcés, tandis que d'autres fois il a isolé des facultés qui diffèrent peu entre elles. Il s'en faut de beaucoup qu'il ait rallié avec soin tous les cas de folie connus à son système; plusieurs nuances de cette maladie ne sont point rangées dans son cadre. Le plus grand bien que fera son ouvrage, d'ici à long-temps, sera celui d'avoir montré, mieux qu'on ne l'avait fait jusqu'ici, quelle petite distance sépare la folie des qualités sublimes ou odieuses qui constituent le penchant à la vertu ou au crime, et le génie.

Disciple de Gall, Spurzheim n'a point encore, non plus que son maître, coordonné les principes de l'organologie cérébrale avec l'histoire méthodique de la folie; son livre sur cette maladie n'est qu'une compilation peu intéressante. Sur trois définitions qu'il donne de la folie, celle-ci nous paraît être la meilleure: c'est, dit-il, *l'état d'un homme qui est incapable de distinguer les dérangemens de ses opérations mentales, ou qui agit irrésistiblement.* Il s'en faut néanmoins que cette définition soit parfaite, car il est des fous qui s'aperçoivent très-bien qu'ils délirent, et, s'il fallait mettre au nombre des fous tous les hommes qui agissent irrésistiblement, il faudrait y placer

plus des trois quarts de l'espèce humaine. Spurzheim propose de diviser les formes de la folie en *idiotisme*, *démence* ou *fatuisme*, *aliénation*, et *irrésistibilité*. Il avoue que cette division n'est pas moins symptomatique que toutes celles qu'on a proposées jusqu'ici ; nous ajouterons qu'elle diffère fort peu de celle de Pinel, car pour l'établir il a suffi de confondre la manie et la mélancolie sous le nom d'*aliénation*, et de donner le nom d'*irrésistibilité* à la manie sans délire.

Pinel s'est élevé en philosophe contre l'opinion du vulgaire et des jurisconsultes, qui voient dans la folie une maladie incurable, ou du moins sujette à récidive dans la totalité des cas. Il a eu raison, car tout préjugé doit être attaqué et poursuivi sans relâche par les amis de la vérité et de l'humanité. Cependant on ne saurait nier que de toutes les maladies celle-ci ne soit une de celles dont la guérison est la plus difficile à obtenir et à maintenir, que le rétablissement est fort souvent douteux et qu'on ne saurait trop prendre de précautions lorsqu'il s'agit de rendre à la société un homme qui a été fou, de même qu'on ne saurait en trop prendre lorsqu'il s'agit de priver de sa liberté un homme réputé fou. Ces deux points seront discutés à l'article HOSPICE, où nous traiterons de l'entrée et de la sortie des malades admis dans ces établissemens. Il suffit de dire ici que, si la folie accidentelle paraît être et plus facilement curable et moins sujette à récidive, elle est assez rare, parce qu'il n'est point de maladie dont la marche soit aussi insidieuse et l'invasion aussi lente que celles de la folie.

Le traitement de la folie était, à quelques égards, plus rationnel chez les anciens que chez les modernes ; il paraît qu'ils s'attachaient surtout à faire voyager les fous, à frapper leurs sens par des objets attrayans, à fixer leur attention pour rompre la liaison vicieuse de leurs pensées. Peut-être cependant ne retiraient-ils pas de leurs processions, de leurs voyages et des cérémonies de leurs temples, tout le fruit qu'on prétend aujourd'hui qu'ils en retiraient. Nous croyons inutile de rechercher pourquoi le christianisme, qui a tant fait pour l'amélioration du sort des pauvres malades, a si peu fait pour les malheureux fous ; on a peine à concevoir comment on a pu concilier les préceptes de bienveillance universelle du fondateur de cette religion avec les traitemens barbares que dans plus d'un établissement monastique on faisait souffrir aux fous, afin, disait-on, de les guérir. On les traitait comme des hommes de mauvaise volonté, comme des écoliers mutins, que le bâton seul pouvait réduire. N'est-il pas singulier, ou plutôt extraordinaire, que les mêmes personnes qui ne voyaient dans la

folie qu'un dérangement d'esprit, un trouble dans la faculté pensante, une maladie mentale, en un mot, aient cru si longtemps que le meilleur moyen pour la guérir était de battre le corps et de le soumettre à une abstinence rigoureuse?

Des réflexions approfondies sur les facultés intellectuelles et affectives de l'homme ont conduit Pinel à faire la plus heureuse réforme dans le traitement de la folie, et c'est-là un des bienfaits trop peu connus de la médecine moderne. Honneur soit rendu à ce vénérable professeur, véritable apôtre de l'humanité, qui porta sa sollicitude paternelle sur les individus les plus malheureux de l'espèce humaine, et qui apprit à les distinguer des criminels et des bêtes féroces avec lesquels on les confondait! Esquirol a marché dignement sur les traces de cet habile maître, et il est à désirer que ses vues philantropiques sur la fondation de nombreux asiles, cessent enfin de n'être qu'un projet.

Nous ne diviserons pas en intellectuels ou moraux, et physiques ou médicaux, les moyens curatifs à diriger contre la folie: le moindre inconvénient de cette division est d'être sans utilité. Nous allons indiquer successivement les moyens qu'exige en général l'état du cerveau, et ceux qu'il peut exiger sous quelques points de vue particuliers; nous examinerons ensuite les soins que réclament la peau, les voies digestives et tous les autres organes.

Puisqu'à l'exception des cas où elle est l'effet d'un vice de première conformation, la folie est le résultat de causes qui ont directement ou indirectement excité le cerveau en partie ou en totalité, ou qui ont plus ou moins complétement fait cesser, ou du moins diminuer, l'action cérébrale, il importe, au préalable, de soustraire ce viscère à l'action de ces causes, et de le placer dans des circonstances toutes différentes de celles au milieu desquelles il se trouve. Il faut donner une attention toute particulière à ce qu'aucun objet ne puisse rappeler au malade la cause efficiente de sa folie, ou l'entretenir dans cet état; il reste ensuite à donner une direction convenable à l'action cérébrale, ou à tâcher de fixer son attention sur des objets qui soient pour lui une agréable distraction et un véritable moyen dérivatif. Après Pinel, personne n'a exposé avec plus de clarté que l'a fait Georget la conduite à tenir pour arriver à ce but.

Pour soustraire les fous à l'influence des causes qui ont occasioné et qui pourraient entretenir la maladie, deux moyens se présentent, le voyage et l'isolement.

Les voyages ne sont avantageux que lorsqu'il s'agit de tirer le malade d'une tristesse profonde, et de le soumettre successi-

vement à un grand nombre d'impressions. Celles-ci auraient l'inconvénient de surexciter un cerveau déjà trop irritable dans la manie ; elles seraient en pure perte dans la démence et l'idiotisme. Certains monomaniaques peuvent en retirer quelques avantages, lorsqu'ils voyagent sous la direction d'un médecin instruit. De quelle sagacité n'a-t-il pas besoin pour choisir les lieux où il doit conduire son malade, pour réveiller en lui la sensibilité qui paraît éteinte ou concentrée toute entière sur un seul point, pour le surveiller, le préserver de tout ce qui pourrait agraver son état?

L'isolement peut avoir lieu soit dans une maison particulière, soit dans une maison de santé spécialement destinée aux fous, soit dans un établissement public. Dans l'un ou l'autre cas ce sont les mêmes principes; mais il est impossible de les mettre pleinement à exécution dans une maison particulière; avec beaucoup de personnes, même intelligentes, et une grande dépense, le but n'est pas rempli, l'isolement n'est point complet. Il est au contraire tel qu'on le désire dans une maison de santé bâtie et dirigée sur un plan raisonné, et il est infiniment moins coûteux.

En vain on s'est élévé contre la nécessité d'enlever les fous à leur famille, à leurs amis; l'expérience a prouvé que rien ne peut suppléer à ce moyen puissant de guérison. On les éloigne, dit Georget, des causes qui les ont affectés et qui pourraient rappeller des impressions passées ; on les éloigne de personnes qu'ordinairement ils ont prises en aversion; ils se trouvent en rapport avec d'autres personnes, sur lesquelles ils ne peuvent exercer aucune suprématie, et l'on obtient ainsi plus de docilité de leur part; enfin, l'obligation où ils se trouvent de se mettre en rapport avec des objets nouveaux et de les étudier, peut concourir précisément à affaiblir d'anciennes impressions et à rétablir l'ordre dans les idées.

On n'a point à craindre que le fou, transporté dans une maison *ad hoc*, soit chagriné par l'absence de sa famille, si on ne recourt point à l'isolement avant qu'il soit devenu nécessaire. Toutes les fois que le désordre des idées ou des penchans n'est point encore à un haut degré d'intensité, et surtout lorsque le sujet s'aperçoit encore que ses idées se troublent, et s'il conserve de l'affection pour les personnes qui l'entourent, il faut recourir d'abord aux distractions ordinaires, aux voyages, avant d'en venir à l'isolement proprement dit. Mais, aussitôt que le fou annonce de la répugnance pour ses parens ou pour les personnes qui l'entourent, il n'y a plus à balancer, l'isolement est de rigueur. Il ne paraît pas que la vue de ses

camarades d'infortune l'afflige beaucoup, surtout lorsque, comme cela doit être dans toute maison bien tenue, on prend les précautions nécessaires pour qu'il ne résulte aucun inconvénient du rassemblement de tant d'hommes, dont la folie n'est quelquefois qu'un vice honteux. Nous n'insisterons pas davantage ni sur l'isolement, ni sur la police des établissemens où les fous sont admis; ces objets seront traités à l'article ISOLEMENT, en général, et surtout à l'article HOSPICE.

Lorsqu'on a rempli la première indication, c'est-à-dire isolé le fou de ses proches, afin de l'arracher à ses habitudes, il s'agit de rechercher et d'appliquer les moyens pharmaceutiques et chirurgicaux les plus propres à combattre l'excès d'excitation du cerveau, lorsque le malade offre les signes d'un afflux plus ou moins considérable vers l'encéphale, ou seulement d'une grande sensibilité de ce viscère. Dans les deux cas, c'est-à-dire lorsque la face est animée, les yeux brillans, les conjonctives injectées, le front chaud, lorsque le moindre bruit, une lumière un peu vive, ou toute autre sensation renouvellent son agitation, et que ses membres sont sans cesse en mouvement, lorsqu'enfin tout annonce une vive excitation générale du cerveau, il faut placer le malade dans un lieu frais, peu éclairé, sombre, l'empêcher de s'exposer aux rayons du soleil, l'isoler complètement de tous les autres fous, l'éloigner de ceux qui font sans cesse du bruit. Si au contraire le malade tend à rester immobile, à se retirer dans un coin pour s'abandonner à ses pensées, il faut l'obliger, par la persuasion ou par d'autres moyens, mais sans violence, à se promener à l'air libre; de manière que la lumière et les sons exercent sur lui une diversion avantageuse.

Quand la surexcitation cérébrable est excessive, il faut recourir à la saignée. Ce moyen, si puissant dans toute irritation de l'encéphale, est tombé en désuétude parce qu'on l'a prodigué; mais aucun autre ne peut le remplacer dans tous les cas de manie, lorsque la fureur est portée au plus haut degré, et que le sujet est, par sa constitution, en état de le supporter. C'est le moyen le plus efficace pour détourner le sang de se porter à la tête. Pour mieux atteindre ce but, il serait sans doute avantageux de saigner d'abord à la jugulaire; on tirerait une quantité assez copieuse de sang, puis immédiatement après on ouvrirait la saphène; on laisserait alors couler ce liquide pendant un quart d'heure, et quelques heures après on rouvrirait cette même veine, ou plutôt on permettrait de nouveau au sang de couler. Dans beaucoup de cas, ce moyen préférable à des saignées répétées et très-copieuses du bras, doit être

rendu plus efficace par l'application de la glace sur la tête, et l'usage simultané des bains de pieds très-chauds.

La saignée ne doit point être employée chez les sujets maigres, dont le cerveau est très-irrité, sans qu'il y ait de signes d'afflux du sang vers la tête ; elle serait, en général, plus nuisible qu'utile dans la monomanie avec tristesse ; mais elle est indiquée dans les cas où le sujet se plaint d'éprouver des bourdonnemens d'oreille, pour peu qu'on ait lieu de soupçonner une pléthore cérébrale, qui souvent existe, quoiqu'aucun autre signe ne semble l'annoncer.

Georget pense avec raison que l'application des sangsues au col et à la tête peut, dans beaucoup de cas, remplacer la saignée ; mais il faut, pour obtenir tout l'avantage qu'on en attend, recourir aux bains de pieds pendant que le sang coule.

Il importe de ne pas perdre de vue, dans le traitement de la folie, comme au reste dans celui de toute autre maladie, qu'on doit tirer du sang quand les émissions sanguines sont indiquées, moins pour produire un affaiblissement général, que pour diminuer l'afflux du sang vers l'encéphale, le répartir plus uniformément dans l'organisme, et l'appeler vers une partie où sa présence sera moins désavantageuse. En ayant égard à ce principe et ne négligeant pas les occasions de tirer du sang, on évitera l'abus que plusieurs médecins ont fait des émissions sanguines dans le traitement de la maladie dont il s'agit.

Un des symptômes les plus opiniâtres de la folie est sans contredit l'insomnie : pour y remédier, on a recommandé l'opium et toute la longue série des narcotiques. Dubuisson assure avoir employé depuis vingt ans, avec le plus grand succès, les gouttes de Rousseau, et que ce médicament n'a aucun des inconvéniens qu'on reproche à l'opium. Il est à désirer que l'on fasse des expériences sur les sels de morphine, récemment introduits dans nos pharmacies ; on ne devra pas oublier, toutefois, qu'il s'agit moins de forcer pour ainsi dire le malade à dormir pendant quelques heures, par l'usage d'un stupéfiant, que de calmer l'éréthisme de l'encéphale, afin de le rendre capable de sommeil. Or, comme cet éréthisme n'est pas toujours primitif, il serait absurde de se borner toujours à l'emploi de l'un ou de l'autre des moyens narcotiques que nous venons d'indiquer, ou de tout autre moyen analogue, au lieu de porter son attention sur les voies digestives, dont l'irritation est fort souvent le siége de la lésion qui empêche le sommeil.

Outre les moyens dont l'action paraît directe sur le cerveau, et auxquels il conviendrait peut-être d'ajouter l'usage de l'acide

hydrocyanique, qui n'a pas encore été, que nous sachions, appliqué au traitement de la folie, il importe beaucoup d'agir avec plus ou moins de force sur d'autres organes que le cerveau, soit pour remédier à l'état quelquefois morbide de ces parties, soit pour établir sur eux une dérivation salutaire ou une stimulation qui retentisse avantageusement sur l'encéphale. Si l'on joint à ceux-ci le désir de calmer l'excitation de l'encéphale par des moyens réputés pour jouir de cette propriété, on aura les quatre motifs pour lesquels le médecin se détermine à mettre des médicamens en contact avec la membrane muqueuse gastro-intestinale. Il importe donc beaucoup qu'il s'assure de l'état de cette membrane avant de la mettre en rapport avec eux, afin de ne point établir des effets diamétralement opposés à ceux qu'il désire provoquer.

Au début de la folie, il y a très-fréquemment des signes d'irritation des voies digestives ; tout le monde convient de ce fait ; que fait-on le plus souvent en pareil cas ? on se borne à la prescription des vomitifs, du moins on le faisait il y a encore peu de temps, puisque Georget s'est élevé contre la prescription automatique des vomitifs en pareil cas. Quelqu'avantage, toujours fort douteux, qu'on puisse espérer de la secousse produite par ce moyen, n'a-t-on pas lieu de craindre que cette secousse ne nuise au cerveau, en augmentant l'irritation dont il est le siége, et en déterminant l'afflux du sang vers cet organe ? Calmer la soif, comme le recommandent Pinel et Esquirol, par d'abondantes boissons acidulées, ou de l'eau pure quand le fou craint d'être empoisonné, et diminuer l'irritation cérébrale par les moyens qui viennent d'être indiqués, telle est la conduite à tenir, et celle qui suffit toujours au début de la folie.

Il nous paraît cependant qu'on perd trop tôt de vue l'irritation des voies digestives. Lorsque, malgré les boissons rafraîchissantes et autres moyens analogues, la soif continue avec une grande intensité, lorsque les malades conservent une vive chaleur à l'intérieur, pourquoi se borner à ces moyens, pourquoi ne point attaquer, par l'application des sangsues à l'épigastre, cette ardeur souvent intolérable ? Peut-on dire que le canal gastro-intestinal soit intact chez un malade qu'une soif inextinguible dévore nuit et jour ? Que cet état des voies digestives soit primitif ou secondaire, peu importe ; lorsqu'il est intense, il faut le combattre avec activité ; car, s'il est primitif, il provoque l'irritation cérébrale, et, s'il est secondaire, il entretient cette irritation. Il y a certainement d'utiles recherches à faire sur les effets de l'application des sangsues à l'épigastre dans la folie.

C'est sans doute à l'action calmante sympathique, que les bains généraux tièdes exercent sur les organes de la digestion, que l'on doit rapporter les bons effets de ces moyens dans cette maladie, quoique d'ailleurs leur action sur la peau soit loin d'être inutile, puisqu'elle concourt à la diminution de l'éréthisme du cerveau. Pinel recommande de baigner tous les jours les aliénés, chez lesquels il y a exaltation de l'action cérébrale et agitation dans le système musculaire, quels que soient d'ailleurs les symptômes provenant du dérangement de l'intelligence, des affections ou des penchans. Bien entendu qu'on s'abstiendra de prescrire le bain lorsqu'il se présentera une des contre-indications connues à l'emploi de ce moyen : une contre-indication particulière à la manie, avec agitation excessive, c'est un afflux violent du sang vers la tête ; dans ce cas, il y a tout à craindre, pour peu que la température de l'eau depasse le degré approprié à l'état du sujet ; cette partie du traitement mérite donc toute la sollicitude du médecin ; nous ne pensons pas, avec Georget, que dans la période d'excitation de la manie on doive s'abstenir de l'application du froid à la tête ; cette application ne peut produire que de bons effets, surtout si on la pratique à l'instant où le malade est dans le bain tiède.

Il n'en est pas de même de la douche, contre laquelle Pinel et Esquirol se sont élevés avec tant de raison ; elle ne doit jamais être employée que comme moyen de répression, et toujours avec infiniment de ménagement. Un filet d'eau suffit. Esquirol pense que ce moyen tant vanté n'a jamais produit en réalité de bons effets. Je voudrais, dit Georget, que les médecins qui le conseillent en fissent d'abord l'essai sur eux-mêmes ; on ne verrait pas assommer des malades par la chute d'énormes colonnes d'eau pendant trois quarts d'heure ou une heure. Qu'on se figure, ajoute-t-il, une montagne de glace, qui écrase par son poids, anéantit par sa température et empêche de respirer et de se plaindre, en obstruant la bouche et les narines, et l'on aura une idée des effets de la douche ; c'est, dit-il, par expérience que j'en parle ; ce sont des souffrances si grandes que les aliénés les plus furieux ont assez de raison pour demander avec instance qu'on la leur épargne. Mais ce qui doit surtout faire bannir un moyen si violent c'est que, selon le même auteur, il produit les premières fois des nausées, des vomissemens et la tête devient froide comme l'eau qu'elle reçoit, mais, peu après, ce refroidissement est remplacé par une vive chaleur. Or, n'a-t-on pas tout à craindre de cet afflux secondaire si indiscrétement provoqué, et ne produit-on pas ainsi un effet diamétralement opposé à celui que l'on voudrait obtenir?

Le bain de surprise, employé dans l'intention de produire un mouvement subit dans le cerveau, n'est point aussi pénible à supporter que la douche, mais il offre de grands inconvéniens ; qui peut calculer en effet les suites du refoulement subit du sang vers la tête et la poitrine ? Quant à la machine rotatoire de Berlin, à l'asphyxie par submersion ou par pendaison, à la précipitation du haut d'un lieu très-élevé, à la trépanation et à la castration, ce sont autant de moyens imaginés par des têtes plus malades que celles qu'on voulait guérir, et c'est avec raison que les médecins français adonnés au traitement de la folie les ont repoussés avec dédain et même avec indignation.

Les affusions d'eau froide, les aspersions, les fomentations froides sur la tête sont les seuls sédatifs que l'on doive mettre en usage, mais seulement après avoir diminué la pléthore générale ou cérébrale. Georget pense que l'on doit préférer les applications d'eau tiède sur cette partie, quand l'irritation y est excessive ; mais, dans ce cas, la plus légère chaleur artificielle ajoute au malaise qu'éprouve le sujet. Cependant, il peut y avoir des cas où ces applications sont préférables.

La surexcitation cérébrale n'est pas la seule source d'indications. Il est des cas où une sorte d'insensibilité, une stupeur profonde paraît exiger l'emploi des excitans; mais, selon la remarque judicieuse de Georget, la congestion cérébrale n'est particulière à aucune espèce de folie ; on se contentera donc, même dans le cas de stupeur, de recourir aux moyens déjà indiqués; seulement on pourra, sans trop tarder, mettre en usage les rubéfians de la peau. Et, lorsque la maladie se prolongera, on aura recours à l'emploi empirique ou, si l'on veut, symptomatique des vésicatoires, des sétons, des moxas, et enfin des boutons de feu, ou mieux au cautère transcurrent. Lorsque ces violens stimulans de la peau agissent favorablement, la figure s'anime et exprime la douleur, le pouls, de lent qu'il était, devient vite et fréquent, et, pour l'ordinaire, dans l'espace de quinze à trente jours, le retour des fonctions cérébrales annonce une guérison prochaine. En général, dans ces applications, il est avantageux de les pratiquer le plus près possible de la tête, à la nuque par exemple, ou bien aux tempes, ou sur les tégumens épicrâniens eux-mêmes ; il n'est pas nécessaire de brûler jusqu'à l'os, et moins encore d'attaquer par le feu la paroi osseuse du crâne. Lorsque la première application ne réussit pas, on peut en faire une seconde ou une troisième; quant à celle des moxas, qui peut-être est préférable, on doit la répéter à deux, trois ou quatre jours d'intervalle.

Parmi les dérivatifs et les stimulans réputés les plus efficaces dans la folie, on doit ranger les purgatifs ; ils formaient jadis la base du traitement pharmaceutique de cette maladie, mais, aujourd'hui que les théories humorales, qui faisaient administrer ces moyens dans toutes les maladies, sont tombées en désuétude, il faut considérer ces moyens sous un point de vue différent. On ne doit les administrer qu'à titre de dérivatifs, lorsque l'estomac et les intestins sont intacts, ne pas trop compter sur leur action, et ne les donner que lorsqu'on a, sinon fait cesser, au moins considérablement diminué l'intensité des symptômes d'excitation. On recommande la racine de jalap, l'aloès, l'ellébore, la coloquinte, le petit-lait de Weiss, l'huile de ricin ; on pense bien qu'il n'est pas indifférent de choisir tel ou tel d'entre ces purgatifs, et qu'on doit toujours avoir égard à l'idiosyncrasie et à l'effet qu'on veut produire. Il faut donner ceux, dont on fait choix, tous les matins, pendant dix, quinze, vingt jours et même davantage, en ayant soin d'en suspendre l'administration de temps à autre, afin de ne point occasioner de superpurgations, et de ne point déterminer une déperdition trop considérable et trop subite de matériaux. Faut-il, comme le recommande Georget, donner en même temps l'extrait de jusquiame, de préférence à l'opium ? Il aurait dû développer les avantages problématiques de cette substitution. Si l'on fait attention que c'est surtout contre l'éréthisme cérébral qu'il recommande les purgatifs et les stupéfians, on ne pourra s'empêcher de reconnaître que le plan de traitement qu'il propose n'est pas aussi rationnel qu'il le pense. Il nous paraît qu'on est loin de connaître les cas où les purgatifs sont véritablement indiqués dans la folie, et tout ce qu'on a dit jusqu'ici de leur emploi semble être fondé sur une théorie quelconque plutôt que sur une expérience raisonnée, fort difficile d'ailleurs à transmettre.

Les médicamens n'agissent point sur les fous avec moins d'activité que chez les autres malades ; leur action sur l'organe avec lequel on les met en contact est modifiée absolument de la même manière, mais en général le cerveau en reçoit peu d'influence ; ces médicamens, quels qu'ils soient, excitent généralement peu de douleur ; on ne dit pas s'il faut une grande dose de narcotiques pour provoquer le sommeil ; Dubuisson qui, comme nous l'avons dit, emploie les gouttes de Rousseau, les donne quelquefois à hautes doses ; mais, en même temps, il recommande de n'en donner que ce qu'il faut pour provoquer le sommeil. Ne convient-il pas de ne point s'occuper

spécialement de l'insomnie toutes les fois qu'elle ne paraît pas affecter péniblement le malade?

Le régime des fous mérite une grande attention. Ils ont en général un appétit insatiable, que sans doute on ne peut chercher à satisfaire complétement sans s'exposer à troubler dangereusement les fonctions digestives; mais il ne serait pas moins nuisible de leur faire souffrir le tourment cruel de la faim. On sait que ce sentiment si pénible fait taire le raisonnement, fausse le jugement, éteint le sentiment de la pitié, porte à la fureur, à des actes de violence, et il n'est pas inconvenant de citer ici une remarque populaire énergiquement exprimée: *ventre affamé n'a point d'oreilles*. Il serait donc absurde de maintenir les fous à un régime sévère; il leur faut une nourriture abondante et salubre. Jamais on ne doit leur donner de vin ni de bière forte. Quant aux liqueurs et à l'eau-de-vie, on ne saurait trop les éloigner d'eux. On fera couper les cheveux toutes les fois que les fous ne se prêteront pas volontiers aux soins de propreté qu'exige leur personne. Les vêtemens seront appropriés à la saison, sauf le cas où le fou refusera absolument de se couvrir. Le lit ne doit pas être trop mou, ni cependant trop dur: ces deux extrêmes exercent sur les organes génitaux une influence bien connue et qu'il faut éviter, surtout chez la femme. Des coffres remplis de paille suffisent pour les fous qui lâchent leurs excrémens; il faut y maintenir, au moyen du gilet, pendant la nuit, en hiver, ceux qui veulent coucher par terre. Un air salubre, renouvelé, les promenades ou l'exposition au grand air, et une habitation fraîche en été, médiocrement chaude en hiver, sont autant de conditions favorables au rétablissement des fous, ou du moins au maintien de la santé du reste de leur corps, quand on ne peut obtenir la guérison de leur cerveau.

L'état des menstrues doit être pris en grande considération; sont-elles suspendues, ce qui a lieu presque constamment, soit par l'effet de la cause qui a déterminé la folie, soit par le progrès de cette maladie, il convient de les provoquer, non par de violens emménagogues, mais par tous les dérivatifs appropriés à l'état de l'utérus, tels que les pédiluves, les bains de siége, les sangsues à la vulve, peu de temps après les époques où les menstrues devraient paraître. Souvent on parvient à rétablir ces écoulemens sans aucune amélioration des fonctions cérébrales.

Il est digne de remarque que les browniens de nos jours n'aient point recommandé de traiter par les toniques, le vin, l'éther et le quinquina, la folie ou délire chronique, comme ils

ont trop long-temps traité le délire aigu. Il paraît néanmoins qu'il n'y a guère moins de force ou, si l'on veut, de faiblesse chez un maniaque qui veut exterminer tout ce qui l'entoure, et un fébricitant qui a la même pensée.

Après avoir obtenu, par l'emploi des moyens indiqués ci-dessus, la diminution de la surexcitation cérébrale, ou bien dès l'arrivée du malade, quand il n'offre point de symptômes d'éréthisme violent qui exigent l'emploi préalable du traitement antiphlogistique, et en même temps que l'on prend tous les moyens propres à faire cesser l'irritation des voies digestives et de l'utérus, il faut sans tarder commencer à soumettre le malade à une série d'expériences ingénieusement nommée *éducation médicale* par Georget, qui, nous ne savons pourquoi, donne le nom d'*empirique* à cette importante et très-rationnelle partie du traitement de la folie. Cette éducation a pour objet de compléter ce qu'a commencé l'isolement, c'est-à-dire de donner une toute autre direction aux idées et aux penchans du sujet.

Il faut, dit Georget, 1.° ne jamais exercer l'esprit des fous dans le sens de leur délire;

2.° Ne jamais attaquer de front leurs idées, leurs affections, leurs penchans exaltés;

3.° Faire naître, par des impressions diverses, des idées nouvelles, des affections, des commotions morales, réveiller ainsi des facultés inactives.

Pour que le médecin puisse se diriger d'après ces principes, il faut qu'il ait l'autorité suprême dans l'établissement, mais il doit néanmoins s'abstenir de mettre jamais en usage le pouvoir de punir, afin de ne point perdre la confiance des malades, sans laquelle il ne peut arriver au but que nous venons d'indiquer.

Si on permet aux fous, dont l'esprit a subi un dérangement analogue, de s'isoler du reste de leurs compagnons d'infortune, d'en causer sans cesse, si on leur permet certaines pratiques qui les ramènent sans cesse sur la voie de leurs idées exaltées ou disparates, il n'est pas douteux que leur état s'aggravera. Ainsi deux fous qui tendent à se suicider, qui craignent également l'enfer, se fortifient mutuellement dans leur projet, dans leur terreur: il faut les séparer, les mettre avec des fous dont le délire n'ait rien de commun avec le leur; il faut éloigner de ceux-là tout et quelconque instrument à l'aide duquel ils pourraient être tentés de s'arracher la vie et dont la vue seule peut faire naître cette pensée en eux. Il faut soustraire à ceux-ci les livres de prières, les images de saints, les reliquaires, en un mot tout objet ayant rapport au culte.

Il faut beaucoup moins dire aux fous qu'ils se trompent que le leur prouver sans avoir l'air d'en avoir l'intention ; telle fut la conduite que l'on tint à l'égard de ce fou auquel on prouva qu'il avait une tête en la lui couvrant d'une lourde calotte de plomb. A l'instant où un fou exalte sa puissance et veut se livrer à quelqu'acte de violence, ordonnez froidement qu'il soit enfermé. Les fous sont comme les enfans ; les événemens ont sur eux plus d'empire que les paroles.

Cependant il serait peu rationnel de ne point s'entretenir avec les fous, afin de tâcher de rectifier leurs hallucinations, leurs faux jugemens, et leur faire sentir l'odieux ou le ridicule de leurs penchans Témoignez-leur d'abord, que s'ils vous prouvent ce qu'ils avancent, vous consentirez à les croire : invitez-les ensuite à donner ces preuves, niez ensuite avec fermeté la prétendue réalité de leurs chimères, et quittez-les sur-le-champ en annonçant que vous reviendrez lorsque vous aurez lieu de les croire plus dociles à vos instructions. Le raisonnement a plus d'empire lorsque les fous commencent à avouer que leur raison n'est point dans son assiette ordinaire ; ils écoutent alors volontiers. Le médecin doit mettre l'abandon le plus complet et une patience, une douceur inaltérables dans les entretiens qu'il a avec eux. Aussitôt que le fou cherche des argumens pour se combattre lui-même, sa guérison est extrêmement probable, ou, plutôt, déjà elle commence. Si un fou se croit menacé d'un danger, dites-lui que, sans avoir la même opinion que lui sur sa position, vous n'hésitez pas à lui donner un gardien, et engagez-le à prendre du repos sans inquiétude. Il suffit souvent de faire coucher quelqu'un dans la chambre d'une personne qui a des hallucinations pendant la nuit, pour les faire cesser. Nous pourrions citer un fait de ce genre. Une dame croyait entendre chaque nuit, aussitôt qu'elle s'endormait, le bruit d'une cage que l'on aurait secouée avec force ; ce bruit imaginaire la réveillait en sursaut ; elle invoquait alors à haute voix un de ses parens mort récemment, pour lui demander s'il désirait des prières, puis elle voyait paraître tout à coup des flammes, des couleurs étranges et des figures hideuses à travers sa fenêtre ; sa chambre lui paraissait tout à coup éclairée. Ces visions se renouvelaient sans cesse ; il nous fut impossible de persuader à cette dame, d'ailleurs très-spirituelle, mais affectée par de profonds chagrins, que ce qui l'effrayait n'était que des illusions ; elle déclarait positivement qu'elle ne croyait point aux revenans, faisant des raisonnemens fort sensés pour le prouver, et s'arrêtait à l'idée que quelque physicien se faisait un jeu de l'ef

frayer. Une personne ayant, d'après notre avis, passé la nuit dans sa chambre, assise devant une table, entre le lit et la cheminée, cette dame s'endormit et ne vit ni n'entendit rien, quoiqu'elle eût annoncé qu'elle ne serait pas moins tourmentée qu'à l'ordinaire. Le lendemain et les jours suivans, s'étant retrouvée seule, les mêmes visions l'obsédèrent pendant plusieurs semaines, puis cessèrent tout à coup. Sa poitrine s'affecta peu à peu, et un an après elle mourut phthisique.

On doit chercher à exciter chez les maniaques et les mélancoliques des affections toutes différentes de celles qu'ils éprouvent, solliciter en eux le regret d'être éloignés de leurs parens, le désir de guérir pour s'en rapprocher, le sentiment de la pudeur, de la gloire, le désir du succès.

Une supercherie innocente et fort utile est celle-ci : le médecin, prenant un ton inspiré, déclare au malade que d'un coup d'œil il a reconnu la cause de son état, il lui rappelle les écarts auxquels il s'est abandonné, et déclare que de lui seul dépend son retour au milieu de sa famille et dans la société ; que ce retour n'aura lieu qu'autant qu'il se sera bien assuré de sa parfaite confiance et de sa docilité à suivre tous ses conseils, à se conformer à toutes ses prescriptions. Il est donc avantageux que le médecin d'un établissement de ce genre ait un extérieur qui prévienne en sa faveur, qui annonce du calme, de la fermeté et en même temps de la bonté. C'est à lui à prouver ensuite qu'un sentiment exquis de la justice et une véritable philantropie le dirigent.

Rien n'est plus avantageux que de déterminer les fous à s'occuper d'un travail manuel quelconque ; cela n'est pas toujours possible ; on y supplée par des jeux corporels, qui ne présentent aucun danger et qui leur offrent quelqu'attrait. Le jardinage est une occupation tout à fait convenable, en ce qu'elle exerce le corps, sans épuiser ses forces, et qu'elle exige une certaine attention. Malheureux le fou qu'une éducation trop intellectuelle a rendu impropre à toute espèce de travail corporel ! La lecture n'est utile que dans la convalescence, encore faut-il choisir les livres avec beaucoup de soin ; plutôt, elle est en général dangereuse, en ce qu'elle fournit, d'une manière quelconque, un aliment à la folie.

La promenade dans un lieu clos, même pour les furieux auxquels on est obligé de mettre le *gilet de force*, autrement appelé *camisolle*, est d'autant plus utile que tout mouvement musculaire régulier répartit l'action circulatoire et tempère, s'il est permis de s'exprimer ainsi, en grande partie, la surexcitation cérébrale.

Il est très-avantageux de permettre aux fous convalescens de se réunir dans une grande salle, d'y travailler en commun à de petits ouvrages qui ne les empêchent point de se livrer aux conversations familières, dans lesquelles ils se donnent mutuellement de bons conseils et reviennent au sentiment si doux de l'espérance.

On n'arrive pas toujours à un aussi heureux résultat. Trop souvent on voit succéder à une amélioration, qui avait donné beaucoup d'espoir, un état de nullité intellectuelle presque complète; une paralysie momentanée se déclare, et ne cesse ensuite qu'imparfaitement. La démence une fois établie, il ne reste plus d'espoir de guérison; le passage à cet état peut être fort lent, et pendant tout le temps qu'il met à s'établir il est difficile de rien prononcer sur l'issue de la maladie, jusqu'à ce qu'enfin la démence ne soit plus équivoque. Tantôt les malades tombent avant la deuxième année dans un état d'affaissement remarquable; ils sont pâles, enclins au sommeil, le pouls de leurs carotides est lent et mou, leurs pupilles sont dilatées, quelquefois fixes, presque toujours peu mobiles; tantôt, et plus rarement, le malade paraît endormi, les battemens des carotides sont durs et fréquens, les joues et les tégumens épicrâniens deviennent chauds et rouges vers le soir. On n'a pas encore de données exactes sur le parti à prendre dans ces deux cas. Peut-être convient-il d'insister sur les émissions sanguines locales peu abondantes, mais répétées. Ce qu'il y a de certain c'est que la différence entre l'un et l'autre n'est point assez tranchée pour autoriser à donner des toniques dans le premier, et à ne pas les employer dans le second. Les lavemens irritans sont probablement les seuls dérivatifs auxquels on doive recourir. Georget, tout en recommandant le quinquina, les aromatiques, les amers et les ferrugineux, ainsi que les irritans du derme, avoue que ce conseil est plutôt fondé sur la théorie que sur l'expérience.

Si la folie qui succède à la parturition doit être étudiée à part, c'est moins en raison de sa cause que parce qu'elle est plus susceptible de guérison que toute autre. Il est avantageux d'insister sur l'usage des purgatifs et des sudorifiques; Esquirol recommande, en pareil cas, les lavemens avec le lait et le sucre, les bains tièdes, les vésicatoires au bras, à la nuque, au dos; les cataplasmes sur les mamelles, si elles sont tuméfiées et douloureuses; puis des fomentations huileuses, ammoniacales, afin de prévenir l'induration de ces parties. Certaines femmes deviennent folles à chacune de leurs couches; elles doivent, dit Georget, s'abstenir de cette œuvre. N'est-ce pas un des cas où un

cautère peut être établi avec avantage, et où l'on doit, presqu'aussitôt après l'accouchement, solliciter l'action des intestins ?

Dès que le malade est convalescent, il faut s'attacher plus que jamais à écarter de lui toute cause de rechute ; remédier à l'insomnie par l'exercice un peu forcé, immédiatement avant l'heure du coucher, et de légers narcotiques ; à la céphalalgie par les applications de sangsues aux tempes ; à la constipation par des lavemens et un régime approprié ; solliciter l'écoulement des menstrues, souvent très-lent à se rétablir ; prévenir la pléthore par un régime modéré, par quelques émissions sanguines modérées. C'est là l'instant d'exciter chez le sujet toutes les émotions qui peuvent le rappeler à ses habitudes passées, à ses goûts antécédens.

Lorsqu'on prévoit l'époque à laquelle le sujet pourra retourner dans sa famille, on doit commencer à lui permettre de voir quelques-uns de ses parens ou de ses amis, et le prévenir la veille du nom de celui qu'il verra le lendemain.

En général, il est convenable de donner au sujet, lorsqu'il est entièrement rétabli, des conseils sur la conduite et le régime qu'il doit suivre, et les choses qu'il doit éviter. Le mariage ne doit être recommandé que lorsqu'il y a eu folie par amour, et que l'un des deux amans n'a point été infidèle ; car ce serait une source intarissable de soupçons, et par conséquent une cause toujours menaçante de rechutes. Un cautère est un excellent moyen pour les prévenir, de l'aveu de tous les praticiens. En un mot, on ne doit négliger rien de ce qui peut s'opposer au renouvellement de l'irritation cérébrale, et, dès qu'un seul des signes qui la caractérisent vient à se montrer, il faut sans délai aller au-devant du mal qui va s'établir.

Lorsque la rechute a lieu, il importe de se faire, autant qu'il est possible, rendre compte des moyens qui avaient contribué auparavant à la guérison, afin d'y recourir de suite, et d'éviter de nouveaux tâtonnemens ; il est généralement avantageux de réintégrer le malade dans la maison où il a déjà été traité.

Tout ce qu'on vient de lire s'applique plus particulièrement au traitement de la manie et de la monomanie avec excitation ; lorsque des indications analogues se présentent dans la démence, il ne faut pas hésiter à les remplir, mais c'est presque constamment sans espoir de succès. Il n'est pas inutile de répéter que la mélancolie ou monomanie avec tristesse n'est souvent que le signe d'une vive excitation partielle du cerveau, qui exige des moyens analogues. Quand on a lieu de craindre l'incurabilité, il est permis de tenter l'usage de quelques mo-

yens empiriques, pourvu qu'ils ne fassent courir au malade aucun danger; car le premier devoir du médecin, dans toutes les positions où il se trouve, est de ne point nuire.

L'incurabilité bien avérée de l'idiotisme de naissance dispense d'en tenter la guérison : comment remédier à un vice de première conformation dont elle est presque constamment l'effet? Cependant n'est-il pas philosophique et humain de s'attacher à développer autant que possible l'étroite intelligence de ces malheureux? Cette courageuse entreprise, dans laquelle on peut déployer une connaissance approfondie de l'entendement humain et des affections dont l'homme est susceptible, fait honneur à celui qui la tente, lors même que ses efforts ne sont pas couronnés du succès qu'il a cru pouvoir en attendre.

Nous avons dû passer sous silence tout ce qu'on a dit des prétendus remèdes spécifiques de la folie; les détails dans lesquels nous n'avons pu entrer dans cet article, déjà fort long, se retrouveront aux articles DÉLIRE, FOU, INSENSÉ, MANIAQUE, MONOMANIAQUE, MÉLANCOLIQUE, IDIOT, IMBÉCILLE, STUPIDE, VÉSANIE.

FOLLICULE. s. m., *folliculus;* nom sous lequel les anatomistes désignent de petits corps membraneux, utriculaires ou vésiculeux, dans les parois desquels se distribuent un grand nombre de ramifications vasculaires et probablement aussi nerveuses.

Les follicules sont situés dans l'épaisseur de la peau et des membranes muqueuses, rarement au-dessous d'elles. Ils versent à leur surface un fluide quelconque, toujours plus ou moins onctueux, ayant pour usage d'atténuer le contact des corps solides, fluides ou gazeux, avec lesquels ils se trouvent habituellement, ou peuvent être mis accidentellement en rapport. Leur fond arrondi est tourné vers les parties auxquelles adhère la membrane dans l'épaisseur de laquelle on les rencontre, et leur col, très-court, correspond à la surface extérieure de cette même membrane. Tous ont un sommet percé d'une ouverture ronde, quelquefois frangée, comme dans les follicules œsophagiens de l'hirondelle de la Chine, souvent aussi précédée d'un canal peu étendu, et, dans tous les cas, destinée au passage du fluide que sécrètent leurs parois. Ce fluide séjourne quelque temps dans leur cavité, s'y épaissit, et acquiert ainsi des propriétés plus actives. Son excrétion est sollicitée d'un côté par la compression qu'il exerce en vertu de sa quantité, de l'autre par l'action tonique des parois des follicules et la contraction des plans musculeux, qui entrent quelquefois dans la structure de la partie.

On peut, avec Chaussier, distinguer les follicules : 1.° d'après leur forme, en globulaires, comme sont la plupart, lenticulaires, pyramidaux, miliaires, etc.; 2.° d'après leur situation, en ciliaires, buccaux, cutanés, labiaux, palatins, linguaux, malaires, auriculaires, épiglottiques, aryténoïdiens, œsophagiens, etc.; 3.° d'après l'apparence du fluide qu'ils sécrètent, en muqueux, sébacés, cérumineux, caséeux, etc.; 4.° enfin, d'après leur disposition particulière, en simples, ou solitaires et isolés, comme ceux de la peau et des ventricules du larynx; rapprochés, entassés ou groupés, comme ceux du palais, des aryténoïdes, de la caroncule lacrymale; composés et réunis de telle sorte que leurs cavités communiquent entre elles, comme ceux de la prostate. Parmi ces derniers, plusieurs confondent ensemble leurs orifices larges et évasés, d'où il résulte une sorte de petit canal excréteur oblong, semblable à ceux qu'on voit à la base de la langue et dans l'intérieur de l'urètre.

Les follicules muqueux abondent dans les membranes qui tapissent les voies digestives, aériennes et urinaires. Ils sont les seuls qu'on rencontre agglomérés et composés. Le fluide qu'ils laissent échapper est très-visqueux.

Les follicules appelés sébacés, parce qu'ils laissent suinter une humeur grasse, onctueuse et jaunâtre, se trouvent dans l'épaisseur de la peau. On en remarque sur tous les points de la surface du corps, à l'exception de la paume des mains et de la plante des pieds. La peau du crâne, les tégumens du derrière des oreilles, ceux des sourcils, les bords des paupières, le contour des cartilages du nez, le dessous de la lèvre inférieure, les aisselles, les aines, la marge de l'anus, le pli des fesses et le scrotum, sont les parties qui en contiennent le plus. Leur sécrétion, mêlée au résidu salino-terreux de la perspiration cutanée, constitue la crasse de la peau. Cette humeur est si épaisse dans les follicules du nez, chez certaines personnes, qu'on peut, par la compression, l'exprimer et la faire sortir sous la forme de petits vers.

On observe les follicules dits caséeux autour de la couronne du gland chez l'homme, et le long des grandes lèvres chez la femme. Les cérumineux se rencontrent uniquement dans l'intérieur du conduit auditif externe.

Ces petits organes sécréteurs sont-il susceptibles de lésions indépendantes de l'état des nerfs de la membrane dont ils font partie? Quelques faits semblent prouver que si la chose n'est pas commune, au moins elle est possible. On trouve assez souvent les cryptes très-développés, rouges, gorgés de mucus,

quoique le tissu propre de la membrane soit intact. Sans vouloir recourir à des observations d'anatomie microscopique, on doit désirer que les anatomistes de nos jours fassent des recherches à cet égard, car nous sommes loin de penser que l'ébauche imparfaite d'Aimé Grimaud ait fourni les moyens de résoudre la question.

Le mot *follicule* est employé en matière médicale pour désigner les valves du légume de la casse séné.

FOMENTATION, s. f., *fomentatio* ; application d'une substance liquide ou solide échauffée, pour entretenir ou rappeler la chaleur à la surface du corps humain.

Les fomentations, humides surtout, sont un des plus puissans moyens que la médecine moderne emploie pour combattre les irritations, les inflammations, les douleurs. Elles sont d'autant plus efficaces que la lésion a son siége plus près de la peau, mais elles ne sont pas non plus à dédaigner dans les affections plus profondes ; et que ce soit par sympathie, ou autrement, l'impression émolliente, qu'elles exercent sur les tégumens, se propage bientôt jusqu'à l'organe malade. Elles sont donc, avec les bains et les cataplasmes, l'un des meilleurs auxiliaires des sangsues.

FONCTION, s. f., *functio ;* action pour arriver à un but, ou pour remplir un devoir.

Rigoureusement parlant, tous les corps de la nature remplissent des fonctions, puisque tous exécutent des actions, en vertu desquelles ils ont la faculté de se conserver, et se conservent en effet tels qu'ils sont ; mais, en histoire naturelle et en physiologie générale, on n'applique ce mot qu'aux actions des corps doués du mode particulier d'activité qu'on désigne sous le nom de *vie*.

Les fonctions sont alors les actions ou mouvemens qui ont lieu dans le mécanisme des parties d'un organe ou d'un système d'organes, et dont le résultat est l'acte ou le phénomène que cet organe ou ce système d'organes a ainsi la faculté de produire.

Il faut bien distinguer par la pensée, quoique ce soient des choses inséparables dans la réalité, la *fonction* d'un organe, c'est-à-dire l'action qui se passe dans ses parties constituantes, la *faculté* ou le pouvoir qu'il possède, et l'*acte* ou le phénomène qu'il produit. Effectivement, nul organe ou système d'organes ne possède en propre la faculté dont il est doué. Cette faculté, ce pouvoir, cette puissance, cette aptitude à quelque chose dépend de l'exercice de la fonction, c'est-à-dire qu'elle est l'unique résultat d'actions, de mouvemens, qui se passent dans la trame même de l'organe, dans le mécanisme de ses parties.

Une fonction est donc à la faculté, qui lui correspond, dans le même rapport que la cause à l'effet. On s'est donc trompé quand on a dit que les fonctions sont les facultés réduites en acte. On a donc commis une bien plus grave erreur encore, quand on a posé en principe que les facultés influent sur les organes, tandis qu'elles dépendent au contraire non-seulement de la disposition, mais encore du jeu ou de l'action de ces mêmes organes. On s'est trompé enfin en avançant que les fonctions sont autant d'actes secondaires, qui remplissent un office spécial dans l'économie, et y ont un organe ou un appareil d'organes pour instrument, que ce sont les différens procédés par le concours desquels un être organisé vit. Les fonctions sont des actions et non des actes, des causes et non des effets. Pour éviter désormais tout équivoque, les physiologistes feraient bien de renoncer à l'emploi de ce mot, et de le remplacer par le terme d'*actions vitales*.

C'est pour avoir négligé ces données, aussi simples qu'importantes, qu'on a fini par accorder aux fonctions une réalité que de pures abstractions ne peuvent avoir, et par confondre sous un même nom les moyens et les résultats. Ainsi, pour nous borner à quelques exemples, le sentiment, dont on a fait une fonction sous le nom collectif de *sensations*, n'en est pas une: c'est un phénomène organique, résultat nécessaire de l'exécution des fonctions d'un système d'organes qui a, par cette voie, la faculté d'y donner lieu. Ainsi la pensée n'est pas non plus une fonction, mais le résultat des fonctions exécutées dans un système d'organes très-compliqué, qui, par ses mouvemens, ses actions, a la faculté ou les moyens de la produire.

Les fonctions sont donc les actions que les solides organiques exécutent en vertu d'un mécanisme particulier, et d'où résultent la nutrition et la reproduction, qui sont, en dernière analyse, les conditions essentielles de toute vie. Mais, comme les moyens pour arriver à ce but sont prodigieusement variés, les fonctions doivent l'être aussi. En effet, nous les voyons se modifier, se multiplier, à mesure que l'organisation devient moins simple, et dans le même temps nous voyons les modifications, que chacune d'elle subit, exercer une influence bien marquée sur toutes les autres, de sorte que tout est lié et coordonné dans l'économie animale, que les actions s'y enchaînent mutuellement et s'y exécutent simultanément. Toutes les classifications qu'on pourrait imaginer, pour les ranger, seraient donc purement hypothétiques; elles nuiraient même, si on y attachait trop d'importance, en habituant l'esprit à

isoler des objets que des liens indissolubles tiennent sans cesse réunis.

Ayant montré qu'on avait abusé du mot *fonction*, en l'appliquant aux phénomènes de la vie, tandis qu'il ne peut servir qu'à désigner la cause de ces actes, c'est-à-dire les actions vitales, il serait déplacé de passer ici en revue les divisions nombreuses et arbitraires que les physiologistes ont établies entre les actes vitaux, et nous devons en renvoyer l'examen à l'article ORGANISATION, où nous présenterons le tableau de ces derniers, de leur complication graduelle dans l'échelle organique et de leur influence réciproque les uns sur les autres.

FONDANT, adj. On donne ce nom, dans le langage ordinaire, à tout fruit dont la substance est assez tendre pour que, de lui-même, ou par la plus légère pression, il semble se liquéfier, se réduire en eau ; en chimie, à diverses substances, telles que le sous-borate de soude, le nitrate de potasse, le surtartrate de potasse et de chlorure de calcium, qui facilitent la fonte des matières métalliques avec lesquelles on les mêle, en détruisant les combinaisons dans lesquelles elles se trouvaient engagées, et les ramenant à l'état de pureté ; en thérapeutique, à des agens médicinaux qu'on suppose doués de la propriété de diminuer la consistance des humeurs, de combattre leur épaississement, et, par suite, de fondre ou de dissiper les obstacles, concrétions ou obstructions, produites par la condensation et l'agglomération de leurs molécules.

Peu de médicamens ont été plus célébrés que les fondans, parce que le vulgaire même saisissait facilement ou, du moins, croyait saisir la manière dont ils agissent pour accomplir l'opération fondante. Rien de plus simple et de plus séduisant, en effet, que l'échafaudage des raisonnemens mécaniques sur lesquels on avait établi la théorie de leur action. Malheureusement, rien de tout cela n'existe dans la nature, ou du moins n'y existe en conformité des idées grossières et restreintes que s'en formaient nos prédécesseurs. Et puis qu'on dise que les théories médicales n'influent point sur la thérapeutique !

Tous les prétendus fondans agissent en accélérant ou exaltant le mouvement vital dans la partie qu'ils touchent et dans celles avec lesquelles cette partie est liée par des rapports de sympathie. Comme on les administre la plupart du temps par la bouche, c'est d'abord l'estomac qu'ils stimulent, puis, le cœur ; de là l'influence bien marquée qu'ils exercent sur la circulation du sang, c'est-à-dire le mouvement fébrile qu'ils excitent, et qui peut quelquefois devenir utile. Les cas où ils sont indiqués sont donc précisément ceux où les EXCITANS con-

viennent pour produire une stimulation, soit primitive, soit secondaire, ou une révulsion.

Dans les pharmacies, l'antimoine diaphorétique non lavé porte le nom de *fondant de Rotrou.* On l'obtient en traitant soit l'antimoine métallique, soit le sulfure d'antimoine par le nitrate de potasse, dans un creuset rougi au feu. Il forme une masse à demi-scorifiée et un peu citrine, dont on obtient l'acide antimonieux, ou le deutoxide d'antimoine, par le lavage.

FONGOSITÉ, s. f., *fungositas, caro luxurians*, *hypersarcosis* ; excroissance d'apparence charnue, spongieuse, dont la forme est ordinairement analogue à celle d'un champignon et qui s'élève assez fréquemment de la surface des plaies ou des ulcères. Aucune espèce de solution de continuité, depuis celle qui résulte de l'application d'un vésicatoire jusqu'à la plaie produite par l'instrument le plus volumineux, n'est à l'abri de se couvrir de fongosités. Certains sujets paraissent plus que d'autres disposés à fournir les élémens de ces végétations, qui semblent indiquer une exaltation des mouvemens organiques tendant à réparer les pertes de ces substances. Tous les tissus du corps humain, étant susceptibles de se couvrir de bourgeons celluleux et vasculaires, peuvent donner naissance à des fongosités plus ou moins considérables ; mais le tissu cellulaire, les muscles, et les organes mous et spongieux sont plus souvent et plus facilement le siége de ces productions que les tendons, les cartilages, les os et les parties denses, solides, peu abondantes en vaisseaux sanguins.

Indépendamment de la disposition particulière qui paraît favoriser chez certaines personnes le développement des fongosités, ces excroissances semblent être produites, dans le plus grand nombre des cas, par des pansemens peu méthodiques, et dans lesquels on a fait un usage trop prolongé de substances relâchantes, ou d'applications irritantes et toniques. D'abord isolées et peu considérables, les fongosités se multiplient presque toujours, et recouvrant bientôt toute l'étendue de la solution de continuité, elles s'élèvent plus ou moins haut. Celles qui dépendent de l'abus des substances émollientes sont ordinairement molles, pâles, blafardes, faciles à réduire par la compression à un très-petit volume ; elles n'entraînent aucun danger. Les excroissances fongueuses qui succèdent à l'emploi des topiques irritans, sont au contraire rouges, solides, incompressibles et douloureuses au toucher. Plus rebelles que les précédentes, elles peuvent dégénérer facilement en cancer, si la sensibilité et l'irritation dont elles sont le siége se trouvent encore exaspérées par l'application de substances stimulantes.

On sait que la reproduction des cancers, après l'extirpation, a lieu le plus ordinairement par des fongosités rougeâtres qui s'élèvent du fond de la plaie, et qui sont un signe non équivoque de l'altération des tissus sous-jacens.

L'examen anatomique a démontré, dans les excroissances fongueuses, l'existence d'une texture analogue à celle des bourgeons celluleux et vasculaires. Un tissu lamineux plus ou moins sérré, et dans lequel se ramifient un grand nombre de vaisseaux sanguins, en forme la base; des nerfs paraissent pénétrer dans leur substance, puisqu'elles sont chez quelques sujets le siége d'une sensibilité plus ou moins vive. On a nié que rien pût se reproduire dans le corps humain, excepté l'épiderme et les productions pileuses; s'il était besoin de combattre ici cette opinion, l'histoire des fongosités en ferait voir toute l'absurdité. En effet, pour qu'elles aient lieu, il faut non-seulement que le tissu cellulaire, détruit par la cause vulnérante, végète de nouveau et soit remplacé, mais il est indispensable qu'il y ait extension exubérante de ce tissu, des vaisseaux de toute espèce qui le pénètrent, et même des nerfs destinés à le rendre sensible. Cette extension doit être considérée, lorsque la fongosité est très-volumineuse, comme une création nouvelle de tissu, analogue à celle que l'on remarque dans le développement des tumeurs fibreuses, des cartilages anormaux, etc.

La présence de fongosités légères et peu élevées sur des plaies simples n'entraîne pas de graves inconvéniens: quelques applications de nitrate d'argent fondu, de sulfate d'alumine et de potasse calcinée, de nitrate de mercure, ou de toute autre substance analogue, suffisent pour les détruire. Souvent même on atteint ce but en supprimant la cause de leur production, c'est-à-dire en recourant aux substances émollientes, si la plaie paraît rouge, sensible et le siége d'un surcroît d'irritation, ou en faisant usage de topiques fortifians, dans le cas où les chairs sont pâles, molles et blafardes. Les fongosités très-volumineuses exigent souvent, quoique bénignes, que l'on emploie l'instrument tranchant pour les abattre; et la cautérisation de leur base, après cette opération, prévient presque toujours leur réapparition. Celles qui sont pédiculées peuvent quelquefois être comprises dans une ligature qui en étrangle la base. Le cautère est au contraire indispensable quand elles naissent du fond de parties désorganisées ou d'os rongés par la carie. Dans tous les cas, après qu'on les a détruites, la solution de continuité doit être traitée comme une plaie simple, et la cicatrisation s'en opère facilement.

Le pronostic est loin d'être aussi favorable, et la guérison aussi facile, lorsque les excroissances fongueuses paraissent après l'extirpation ou la destruction du cancer. Elles sont alors un signe certain de la tendance des tissus à redevenir le siége de cette affection, et il faut non-seulement les exciser, mais porter sur leur base plusieurs cautères chauffés à blanc, de manière à réduire en escarre la surface qui leur donne naissance, et jusqu'aux racines du mal. Cette opération, quelquefois longue, et toujours douloureuse, doit être executée aussitôt que les premières fongosités apparaissent; elle réussit d'autant mieux que les végétations ont moins d'étendue, et que les tissus sous-jacens sont moins profondément altérés. Il importe enfin de détruire en une seule fois toute la maladie, et pour cela il ne faut pas craindre de cautériser très-profondément et très-largement; car, lorsque les fongosités repullulent après des opérations de ce genre, elles le font avec une extrême rapidité, et sont beaucoup plus opiniâtres que celles qui existaient précédemment. D'ailleurs, en réitérant les cautérisations, on détruit une très-grande étendue de parties, les forces du sujet disparaissent graduellement, et souvent on n'obtient aucun succès.

FONGUEUX, adj., *fungosus*; état d'une solution de continuité que des FONGOSITÉS recouvrent, ou d'une tumeur qui présente les caractères du FONGUS.

FONGUS, s. m., *fungus*; tumeur rougeâtre, d'apparence charnue, spongieuse, plus ou moins consistante, et fournissant, lorsqu'on la divise, une quantité variable de sang, qui s'écoule en nape de toute la surface de la section. Les auteurs anciens, imités en cela par les plus modernes, ont presque toujours confondu, sous la dénomination générique de fongus, soit les fongosités des plaies et des ulcères, soit quelques variétés des tumeurs fibreuses ou enkystées, soit enfin diverses productions squirreuses, cancéreuses, cutanées ou autres. Le résultat inévitable d'un tel abus a été de faire perdre au langage médical, relativement à ce point important d'anatomie pathologique, toute espèce d'exactitude et de sévérité. Le seul moyen de faire disparaître un inconvénient aussi grave était évidemment d'attacher un nom particulier à chacune des productions organiques anormales les mieux caractérisées. De cette manière, il devenait facile de les distinguer, de les décrire, et de comparer soit leur texture, soit leurs effets, sans craindre de retomber dans le vague et dans la confusion qui avaient contribué à retarder les progrès de la science. Tel est le plan que nous avons adopté. C'est afin de nous y con-

former que nous avons borné aux tumeurs, dont les principaux caractères viennent d'être exposés, l'acception rigoureuse du mot *fongus*.

Toutes les parties du corps, depuis la peau et le tissu cellulaire sous-cutané jusqu'à la membrane médullaire des os, sont susceptibles de donner naissance à des tumeurs fongueuses plus ou moins considérables. Elles sont plus fréquentes, toutefois, aux régions qu'un tissu lamineux, lâche et abondant garnit que dans les autres parties du corps : les mamelles, les environs des épaules, les aines, les aisselles, les côtés internes dès membres paraissent être spécialement disposés pour leur donner naissance. Mais c'est surtout sous les membranes muqueuses, dans le tissu qui les unit aux parties qu'elles revêtent, que se développent le plus grand nombre des fongus : les fosses nasales, les sinus maxillaires, le pharynx, le vagin, sont fréquemment obstrués et distendus par eux ; on les observe plus rarement dans l'estomac, l'intestin ou la vessie. Les testicules, toutes les parties du système fibreux, et spécialement les ligamens articulaires, sont encore autant de parties que les productions anormales qui nous occupent envahissent et désorganisent avec une sorte de prédilection. Dans quelques cas enfin le tissu fongueux est une production qui succède à d'autres tissus anormaux ; c'est ainsi qu'il se développe dans les masses cancéreuses, sur les cancers ulcérés, et que les tumeurs FIBREUSES, mises à nu, tendent à se transformer en véritable fongus, et en prennent les caractères à leur surface.

Les causes déterminantes du fongus sont le plus souvent enveloppées d'une obscurité profonde. On ne saurait même, chez un grand nombre de sujets, en apercevoir aucune ; et dans les cas où les tumeurs fongueuses succèdent à des coups, à des chutes ou à de violens efforts, il faut admettre encore qu'une disposition spéciale intérieure a présidé à leur développement, puisqu'elles ne sont pas ordinairement le résultat d'accidens aussi légers. Cependant il est incontestable qu'elles doivent toujours être considérées comme l'une des formes organiques anormales que l'irritation chronique est susceptible de communiquer aux tissus sur lesquels elle demeure fixée.

Les fongus présentent ordinairement des caractères anatomiques semblables à ceux des fongosités qui s'élèvent des plaies ou des ulcères ; ils ne diffèrent de ces productions que parce qu'ils naissent au milieu des tissus vivans, et sans être précédés ou occasionés par aucune solution de continuité préalable. Leur texture est donc celluleuse et vasculaire, et ils diffèrent autant des tumeurs, que Dupuytren nomme érec-

tiles, que le tissu des bourgeons charnus des plaies diffère de celui des lèvres. Tantôt fort mous et spongieux, ils constituent des tumeurs faciles à comprimer, et qui présentent même une apparence trompeuse de fluctuation; d'autres fois, plus denses et plus solides, ils résistent avec assez de force aux doigts qui les pressent. La quantité de sang qui entre dans leur composition est très-variable. Ces fongus nous paraissent presque entièrement dépourvus de trame organisée. Les autres, au contraire, ont pour base un tissu plus épais, plus dense et plus fibrineux. Les premiers ressemblent assez bien à une éponge gorgée de liquide, les seconds à une sorte de chair homogène et rougeâtre. Enfin les fongus mous sont presque insensibles: ils ne gênent qu'à raison de l'action mécanique qu'ils exercent sur les parties. Ceux qui sont solides jouissent, au contraire, d'une sensibilité plus ou moins développée, et sont le siége de douleurs lancinantes plus ou moins aiguës.

Les tumeurs fongueuses ont une tendance continuelle à augmenter de volume. Elles se portent constamment vers les endroits qui leur offrent le moins de résistance, de telle sorte qu'il n'est pas rare de les voir constituer des masses plus ou moins irrégulières et prolongées dans divers sens. Ordinairement circonscrites, et n'adhérant aux parties voisines que par un tissu cellulaire, lâche et lamineux, on observe, dans quelques occasions, que leur circonférence, mal déterminée, semble se confondre avec les organes environnans. En se développant au milieu des autres tissus, les tumeurs fongueuses écartent tout ce qui s'oppose à leur accroissement; elles distendent, usent et détruisent les muscles, les aponévroses, les cartilages, les os eux-mêmes, de la même manière que les productions fibreuses ou les anévrismes. Lorsqu'ils naissent sous les membranes muqueuses, les fongus sont plus ou moins saillans, presque toujours pédiculés, et attachés aux parties sous-jacentes par une base que traversent les vaisseaux qui les nourrissent. Dans les cas où le tissu cellulaire en est le siége, ils paraissent assez souvent isolés de toutes parts et flottans au milieu des organes qui les avoisinent. Enfin, ceux qui se développent sur les ligamens constituent, chez quelques sujets, des tumeurs plus ou moins volumineuses et saillantes au-dessus de ces organes, tandis que dans d'autres occasions ils sont peu élevés, et paraissent formés par la raréfaction et la dégénérescence du tissu fibreux lui-même.

Comme toutes les productions organiques anormales, les tumeurs fongueuses sont susceptibles d'éprouver des altérations qui en dénaturent et détruisent la texture. Celles qui sont

dures et douloureuses paraissent être spécialement disposées à dégénérer en cancer ; les autres, au contraire, deviennent plus particulièrement le siége de ramollissemens partiels plus ou moins étendus, et qui ont pour résultat la formation de foyers sanguins dans leur épaisseur. Chez quelques sujets, les fongus tendent à devenir fibreux ; leur substance paraît d'autres fois comme lardacée ou pulpeuse ; enfin, ils se transforment assez facilement en cancers mous, nommés *fongus hématodes* par Hey et par plusieurs autres chirurgiens anglais. Les productions cartilagineuses ou osseuses ne leur sont pas étrangères ; on les a vu contenir dans leur substance des portions plus ou moins étendues de cartilages, ou des espèces d'aiguilles calcaires qui annonçaient une ossification imparfaite.

Quand les fongus, après avoir fortement distendu les membranes muqueuses ou la peau, ulcèrent ces enveloppes, et paraissent au dehors, ils envoient bientôt, à travers la plaie, des végétations rouges, facilement saignantes, et qui parviennent rapidement à un volume très-considérable. Les mêmes phénomènes ont lieu lorsque l'instrument tranchant a été porté sur la tumeur, ou après son extirpation incomplète. Dans tous ces cas, il ne semble pas que le tissu fongueux soit apte à contracter une très-vive inflammation : il se débarrasse trop facilement du sang qu'il contient, et de celui que l'irritation y appelle, pour devenir le siége d'une phlogose intense.

Le diagnostic des tumeurs de ce genre est facile à établir lorsque des membranes muqueuses accessibles à la vue et au toucher en sont le siége, ou que la faible épaisseur des tégumens les recouvre. Il est plus obscur, au contraire, quand, profondément situées, leurs caractères spéciaux ne peuvent pas être distingués par le toucher. On pourrait, dans quelques cas, les confondre avec des loupes, des abcès, des anévrismes, si les circonstances commémoratives ne venaient éclairer le praticien et le tenir en garde contre la mollesse, la fluctuation ou les battemens que la tumeur peut accidentellement présenter.

Le pronostic des fongus est presque toujours grave, à raison de la facilité avec laquelle ces productions reparaissent après avoir été, en apparence, le plus exactement extirpées. Au reste, le jugement des médecins doit varier d'après le volume de la tumeur, sa situation plus ou moins profonde, l'épaisseur et la nature des parties qu'il faut intéresser pour arriver jusqu'à elle, l'importance des organes qui en sont le siége ou qu'elle a désorganisées, enfin, la possibilité plus ou moins évidente de la détruire entièrement.

Les tumeurs fongueuses réclament constamment l'applica-

tion des moyens chirurgicaux les plus énergiques. Celles qui sont pédiculées et saillantes peuvent être arrachées ou liées à leur base. Les autres exigent que le chirurgien les découvre au moyen du bistouri, et qu'après les avoir isolées il en opère l'extirpation. La partie la plus importante des opérations de ce genre consiste à détruire exactement jusqu'aux dernières racines de la maladie. Afin d'atteindre ce but, on ruginera les os, on excisera les portions ligamenteuses altérées, ou même on promènera des cautères incandescens sur l'endroit d'où naissait le fongus. Quelquefois, malgré ces précautions, des fongosités remplacent la tumeur et s'élèvent plus ou moins haut au-dessus de la plaie : il faut, alors, ou recommencer l'opération, ou attaquer l'excroissance au moyen des escarrotiques les plus puissans, et épuiser en quelque sorte la force organique qui tend à la reproduire. Dans un cas de ce genre, Briot a obtenu la cicatrisation de la plaie après avoir détruit chaque jour, au moyen de caustiques variés, des masses fongueuses considérables qui se reproduisaient dans l'intervalle des pansemens. Si l'on ne pouvait, par ces moyens, se rendre maître du fongus, ou si son siége ne permettait pas de découvrir et d'emporter sa base, il faudrait nécessairement avoir recours à l'amputation du membre. Quant aux incisions pratiquées primitivement sur la tumeur, ou aux caustiques appliqués sur elle, dans l'intention soit de donner issue au sang épanché qu'elle contient, soit de découvrir ou de faire suppurer son tissu, soit enfin de la détruire par des moyens lents et moins douloureux que l'extirpation, ces procédés doivent être proscrits. Ils n'ont d'autre effet que d'exaspérer le mal et de rendre la reproduction des fongosités plus rapide et plus opiniâtre. A chaque pansement, le chirurgien a une hémorragie nouvelle à combattre ; il voit la fongosité, qu'il croyait avoir détruite la veille, redevenir aussi volumineuse que précédemment, réclamer une nouvelle application de caustique, et, lorsque ces opérations réitérées n'ont pas pour résultat de faire dégénérer la maladie en cancer, le sujet, épuisé par la perte continuelle du sang, tombe rapidement dans un état de marasme et périt bientôt. Les fastes de la chirurgie attestent que, dans les affections du genre de celles qui nous occupent, la timidité seule du chirurgien peut avoir des résultats funestes, et qu'il ne saurait opposer des moyens trop puissans à une tumeur désorganisatrice aussi facile à repulluler que les fongus.

FONTANELLE, s. f., *fontanella*, *fonticulus*, *lacuna*. On donne ce nom aux espaces remplis d'une substance membrano-cartilagineuse, qui existent, dans le fœtus et chez l'enfant nouveau-né, vers la rencontre des angles des os du crâne.

On compte six fontanelles, dont deux supérieures et quatre inférieures. Des deux premières, l'une est antérieure, l'autre postérieure. Quant aux autres, il y en a de chaque côté deux, qu'on distingue aussi en antérieures et postérieures.

1.° La *grande fontanelle*, ou *fontanelle syncipitale*, de forme à peu près quadrangulaire, s'observe à la jonction des sutures coronale et sagittale, et dépend de l'absence des angles antérieurs et supérieurs des pariétaux, ainsi que de ceux des deux portions dont le coronal est formé dans les premiers temps de la vie. C'est la plus grande de toutes. En appuyant la main sur elle, on sent manifestement battre le cerveau, qui n'est garanti en cet endroit que par des enveloppes membraneuses. Aussi importe-t-il de prendre des précautions pour que cette région de la tête soit à l'abri de la compression, ou de toute autre lésion, chez les enfans.

2.° La *petite fontanelle*, ou *fontanelle postérieure*, de forme triangulaire, existe à l'endroit où les angles postérieurs et supérieurs des pariétaux doivent se réunir, par la suite, avec l'angle supérieur de l'occipital.

3.° Les *fontanelles sphénoïdales* sont situées aux endroits où le coronal, le pariétal et la portion écailleuse du temporal se joignent dans la partie antérieure et inférieure de la fosse temporale.

4.° Les *fontanelles mastoïdiennes* ou *de Casserius* se trouvent à la réunion du pariétal, de l'occipital et du temporal.

Les fontanelles résultent de l'ossification tardive des os du crâne, qui en effet se consolident après la partie moyenne, le phosphate calcaire se déposant, sous la forme de rayons, du centre vers la circonférence. En général, elles s'effacent peu de temps après la naissance : la supérieure s'oblitère même au bout de sept, huit ou neuf mois : cependant il lui arrive quelquefois de demeurer bien plus long-temps cartilagineuse; et on assure même l'avoir vue, chez certains individus, persister pendant toute la durée de leur existence.

Les accoucheurs tirent un grand parti des fontanelles pour le diagnostic des positions de l'enfant. Elles leurs servent souvent seules à distinguer la tête de la partie inférieure du tronc, ou la partie antérieure de la tête de la postérieure.

FONTICULE, s. m., *fonticulus* ; ulcère établi sur une partie du corps dans l'intention de prévenir ou de guérir certaines maladies. Sous cette dénomination, on devrait comprendre non-seulement les solutions de continuité entretenues par la présence du pois ou d'autres corps analogues, mais ceux qui résultent de l'introduction du SÉTON ou de l'application des VÉSICATOIRES ou du MOXA. Il ne sera ici question que des premiers.

Les fonticules à pois, comme les nommait Schwilgué, doivent en général être placés à l'abri de l'action des corps extérieurs, loin du centre des muscles, du trajet des tendons, des nerfs et des vaisseaux, et des parties saillantes des articulations. Au bras, l'espace celluleux qui sépare l'angle inférieur du deltoïde du bord externe du muscle biceps et de la partie supérieure du brachial antérieur ; à la hanche, l'enfoncement que l'on trouve immédiatement derrière le grand trochanter ; à la cuisse l'intervalle qui sépare au-dessus du genou la portion interne du muscle triceps crural du tendon du grand adducteur ; à la jambe, la dépression qui se trouve au-dessous des tendons qui s'épanouissent sous le tibia, entre le bord interne de cet os et les muscles jumeaux correspondans ; à la nuque la rainure qui existe près de l'occiput entre les bords internes des muscles trapèzes ; enfin les côtés de la colonne vertébrale dans toute son étendue : telles sont les parties du corps que l'on choisit le plus ordinairement pour y placer des fonticules. Mais, indépendamment de ces lieux d'élection, la nature et le siége de la maladie exigent souvent que l'on établisse les ulcères dont il s'agit sur d'autres régions : les articulations, les espaces intercostaux, les côtés du larynx, la surface de l'abdomen et du bassin peuvent leur servir de siége dans les cas où il importe de les placer au voisinage des organes affectés.

Le cautère actuel, les caustiques solides et liquides, et l'instrument tranchant sont les principaux moyens dont on fait usage pour établir les fonticules. Il est rare que l'on fasse usage aujourd'hui des cautères incandescens : leur action est trop douloureuse ; ils effraient trop la plupart des malades pour qu'on ne leur préfère pas ordinairement des agens plus doux. Cependant ils méritent incontestablement la préférence lorsqu'il importe de produire une vive dérivation, et quand l'irritation artificielle doit agir fortement sur le siége de la maladie. Dans ce cas, on applique l'extrémité de l'instrument, chauffé à blanc, sur la peau, qui est brûlée en un instant. On recouvre ensuite la partie de linge fin, afin que rien n'affaiblisse l'inflammation révulsive qui doit s'établir, et l'on attend pour placer le pois que l'escarre soit tombée.

La potasse concrète est le caustique dont on se sert habituellement pour établir les fonticules. Afin de l'appliquer méthodiquement, il faut raser d'abord la partie et la recouvrir d'un emplâtre fortement agglutinatif, au centre duquel on a fait une ouverture qui doit correspondre avec exactitude à l'endroit où l'on se propose de placer l'ulcère. On place ensuite au centre de la fenêtre un petit morceau de potasse, que

l'on humecte légèrement, chez les sujets dont la peau est très-sèche, et que l'on maintient au moyen d'un second emplâtre non percé et assez grand pour dépasser le premier dans tous les sens. Une compresse et un bandage appropriés affermissent cet appareil. Le malade éprouve d'abord dans la partie un sentiment de chaleur incommode, qui dégénère bientôt en une douleur brûlante extrêmement vive. Lorsque le caustique est entièrement combiné avec les tissus vivans, cette douleur s'apaise graduellement, et six à dix heures après l'opération on peut lever l'appareil, laver la partie et la recouvrir ensuite avec un cataplasme émollient jusqu'à ce que la suppuration ait détaché l'escarre.

Quelques personnes reprochent à la potasse d'absorber l'humidité de l'air, de se combiner avec la substance de l'emplâtre, de se fondre trop rapidement et de produire une escarre plus large que l'ouverture de l'emplâtre destiné à limiter son action. Il est possible que le nitrate d'argent ne présente pas ces inconvéniens à un aussi haut degré; mais ils nous paraissent dépendre plus de la manière dont on applique la potasse que de la nature de cette substance. On les prévient, en effet, toujours en ne mettant sur la peau qu'une très-petite quantité de caustique, en ayant soin que les bords de la fenêtre, qu'il faut tenir plus étroite que ne doit l'être l'escarre, soient exactement collés aux tégumens, enfin, en plaçant sur la partie un petit plumasseau, destiné à absorber l'humidité surabondante, et à préserver l'emplâtre supérieur de toute atteinte. Beaucoup de personnes croient qu'une quantité énorme de potasse est indispensable à l'établissement d'un fonticule, tandis qu'il n'en faut que très-peu. Les chirurgiens anglais se contentent même, après avoir placé l'emplâtre fenêtré, de promener sur la portion de peau qu'il circonscrit, un morceau de potasse trempé dans l'eau, et ils continuent ces frictions jusqu'à ce que la partie prenne une couleur sombre et une apparence corrodée. On conçoit que suivant ce procédé l'escarre dépourvue d'épaisseur ne saurait pénétrer jusqu'au tissu cellulaire sous-cutané, ce qui peut nuire à la suppuration abondante que le fonticule doit fournir.

Lorsque l'on fait usage des caustiques liquides, tels que les acides sulfurique ou nitrique, la solution de chlore, l'ammoniaque concentrée, etc., il faut tremper dans la liqueur un pinceau, et en déposer une quantité plus ou moins considérable sur la partie. On peut aussi, et ce procédé est surtout en usage quand on se sert d'ammoniaque, imbiber de ce liquide un morceau de toile ou de molleton aussi étendu que doit

l'être l'escarre, et que l'on applique durant cinq à six minutes sur la peau.

Quelques personnes ont substitué aux caustiques solides ainsi qu'à ceux qui sont liquides, et par conséquent difficiles à manier, des pommades plus ou moins consistantes dont on recouvre une pièce de linge qui doit rester appliquée jusqu'à ce que l'escarre soit formée. Mais ces procédés, et la pommade de Gondret elle-même, ne présentent pour l'établissement des fonticules aucun avantage réel sur de la potasse bien préparée, qui jouit d'une force convenable.

Lorsqu'enfin l'on veut avoir des fonticules promptement en activité, il convient de se servir de l'instrument tranchant. Il faut, pour les pratiquer, faire à la peau de la partie un pli dont on tient une extrémité, tandis qu'on abandonne l'autre à un aide. La base d'un bistouri droit étant alors portée sur cette portion saillante des tégumens, on la divise d'un seul trait. Une boulette molle de charpie doit être placée entre les bords de la plaie, et vers le quatrième ou le cinquième jour, lorsque la légère inflammation locale commence à se dissiper, on substitue un pois à ce corps étranger.

Il arrive quelquefois que l'on désire substituer à un vésicatoire, difficile à panser et à entretenir, un fonticule à pois. Cette transformation est facile, et, en y procédant avec prudence, exempte d'inconvéniens et de douleur. Le chirurgien doit alors placer sur le vésicatoire un linge enduit de cérat, percé à son centre d'une ouverture dans laquelle on place un pois et ensuite quelques compresses épaisses. A mesure que l'enfoncement produit par la compression se forme, on augmente et la grosseur du pois et la force qui le presse. Il suffit ordinairement de huit à dix jours pour que le nouveau fonticule soit parfaitement établi.

Le grand art de panser les ulcères de ce genre, de leur faire produire une suppuration toujours égale, et d'éviter ou qu'ils ne s'oblitèrent, que des fongosités ne s'élèvent de leur surface, ou enfin que le pois, descendant incessamment vers la partie déclive du membre, déplace la solution de continuité; cet art, disons-nous, consiste dans l'emploi d'un corps étranger dont le volume ne varie jamais, et dans une compression méthodique exercée par une plaque de carton vernissé, ou de cuir bouilli, ou de plomb, sur la plaie. Cette compression, devenue habituelle, n'excite aucune douleur, parce que le pois, complétement placé au niveau des tégumens voisins, ne fait aucune saillie, et n'est dans aucun cas fortement et brusquement porté contre le fond de la plaie. Il suffit de renouveler

chaque jour le pois, et de le recouvrir d'une feuille de lierre, afin de prévenir l'adhésion du linge aux bords de l'ulcère, enfin, d'entretenir celui-ci dans un état continuel de propreté, pour qu'il suppure assez. Les boules de racine d'iris, ou de tout autre corps analogue, ne présentent aucun avantage marqué sur les pois ordinaires. Quand la suppuration paraît languir, on peut charger le corps étranger d'une petite quantité de pommade de garou, ou de tout autre corps susceptible d'irriter légèrement la plaie. Si des fongosités s'élevaient de ses bords, il faudrait les réprimer avec le nitrate d'argent, et, au moyen de la compression, l'on préviendrait leur réapparition. Enfin, lorsque des coups ou d'autres violences extérieures ont enflammé le fonticule, il faut le couvrir de cataplasmes émolliens, et recourir aux antiphlogistiques, sans cesser de remplir la plaie avec le corps étranger. Il suffit de supprimer celui-ci, et de panser pendant quelques jours la plaie à plat, pour la voir se combler et se cicatriser entièrement, lorsqu'on veut supprimer le fonticule.

Plusieurs praticiens, sortis des anciennes écoles, regardent le fonticule comme un préservatif assuré, comme un remède infaillible contre un grand nombre de maladies; il en est même qui ne craignent pas de dire que, passé l'âge de quarante-sept ans, tout homme devrait porter un fonticule; ce sont là des choses bonnes à dire à des coquettes que l'on veut assujétir à cette dégoûtante infirmité; en faire un précepte, ce serait un ridicule sans exemple.

Si le fonticule n'a jamais été recommandé pour le traitement des maladies aiguës, parce qu'il n'agit point assez promptement, il n'est pas une seule maladie chronique contre laquelle on ne l'ait recommandé. Cette exagération prouve seulement combien les médecins sont embarrassés dans le traitement de ces maladies, qui font le désespoir de l'art. S'agit-il d'une maladie de la tête, des yeux ou des oreilles, de la poitrine ou du bas-ventre? vite il faut recourir au fonticule, afin de donner un écoulement à l'humeur qui tend à se fixer sur l'une ou l'autre de ces parties.

Le fait est que plusieurs personnes, qui ont depuis long-temps d'anciens ulcères aux jambes, se portent fort bien aussi long-temps que ces ulcères sont en pleine activité, tandis qu'elles tombent malades quand ils se dessèchent; et, lorsqu'on s'obstine à en procurer la cicatrisation, des maladies fort graves, souvent mortelles, se développent très-souvent immédiatement après. Mais il faut dire aussi que le dessèchement des anciens ulcères, dont il s'agit, est en général plutôt l'effet que la cause de la maladie qui survient.

C'est pour imiter ces faits, dans lesquels on a cru reconnaître une bonne instruction de ce qu'on appelle la *nature*, que le fonticule a été imaginé. Le plus remarquable de tous, est celui de l'amélioration très-prononcée qui s'opère chez les phthisiques, lorsqu'il leur survient une fistule à l'anus; aussi a-t-on été jusqu'à proposer d'établir dans cet endroit du corps un trajet fistuleux artificiel; ce qui du moins serait conséquent. Mais le plus souvent on se borne à établir un fonticule aux divers endroits du corps qui ont été indiqués au commencement de cet article.

Une irritation d'abord très-vive de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané, puis de ce tissu seulement; la permanence de cette irritation, qui, devenue peu intense malgré le corps étranger, détermine un écoulement séro-purulent dont la quantité varie à l'infini: tels sont les effets locaux le plus ordinaires du fonticule. Souvent on voit se développer autour une inflammation superficielle de la peau ou de nombreux boutons, dont il est fort souvent très-difficile d'obtenir la dessiccation, lorsqu'ils résistent à l'action de la solution aqueuse d'acétate de plomb, qui est le moyen le plus approprié en pareil cas. Quant aux effets secondaires ou sympathiques du cautère, ils sont avantageux ou nuisibles. Parmi ces derniers, il faut ranger l'insomnie, le mouvement fébrile, le trouble de la digestion, qui en est quelquefois la suite chez les sujets très-irritables, au moins pendant une ou plusieurs semaines; ces accidens deviennent quelquefois tellement incommodes que l'on est obligé de supprimer le fonticule; mais le plus ordinairement ils se dissipent peu à peu. Les effets avantageux du cautère n'étaient pas difficiles à indiquer au temps des théories humorales; chacun trouvait tout simple qu'un trou à la peau formât une espèce d'égoût, par lequel s'écoulaient toutes les humeurs malfaisantes développées dans le corps humain. Aujourd'hui on attache moins d'importance à la suppuration, sans pour cela la regarder comme inutile, et l'on attribue l'amélioration, qui se fait remarquer dans plusieurs maladies à la suite de l'établissement d'un fonticule, à l'irritation qui en est le premier phénomène.

Les maladies, qui nous paraissent réclamer de préférence l'établissement d'un cautère, sont celles qui se manifestent chez les personnes dont le tissu cellulaire est très-développé, et à la suite de la suppression d'une évacuation habituelle quelconque. Chez les personnes maigres, le fonticule irrite beaucoup, et l'excès d'irritation qu'il produit réagit souvent de la manière la plus défavorable sur l'organe malade.

L'établissement d'un fonticule dans les maladies qui se sont montrées à la suite de la suppression subite d'une maladie de la peau, nous paraît peu rationnel; car, dans ce cas, c'est une irritation de la peau et non du tissu cellulaire sous-jacent qu'il faut provoquer. On peut en dire autant de la plupart des maladies des viscères membraneux, que l'on combat plus efficacement au moyen des vésicatoires volans, souvent répétés, que par le fonticule.

Dans toute maladie chronique des viscères parenchymateux, le fonticule paraît au contraire susceptible de produire de bons effets; mais ce moyen a le grand désavantage d'être fort peu actif et peu puissant, quand déjà on le porte depuis quelques années, ou même seulement depuis quelques mois Quand on veut qu'il produise un bon effet, dans la plupart des cas, il faut l'irriter fréquemment en roulant le pois dans un onguent stimulant quelconque.

Dans plus d'une maladie de la tête, le fonticule a souvent été avantageux, ce qui semble faire exception à la règle que nous avons établie; cependant, dans le cas où l'affection de cette partie se montre très-opiniâtre, les vésicatoires peuvent suppléer au fonticule: si celui-ci est souvent préférable, c'est sans doute parce qu'il est moins douloureux.

La bronchite chronique est encore une des maladies dans lesquelles le fonticule se montre quelquefois très-utile; mais le vésicatoire est préférable toutes les fois que la maladie est peu intense et qu'on a l'espoir d'en obtenir la guérison. Dans la phthisie pulmonaire, si ce moyen a paru quelquefois ralentir les progrès de la phlegmasie du poumon, le plus souvent il n'en résulte d'autre effet que de calmer les inquiétudes du malade. Sous ce rapport il peut être utile de le prescrire, lors même qu'on n'en attend pas d'autre avantage. Quand on veut établir une suppuration sur les parois de la poitrine, le séton est préférable.

Le fonticule, dans la gastrite et l'entérite chroniques, ne serait qu'un mal externe ajouté à un mal interne. On assure au contraire qu'il est d'une grande utilité dans le traitement de l'hépatite chronique; peut-être contribue-t-il en effet à ralentir la marche toujours très-lente de cette maladie; on peut, on doit peut-être même y recourir, mais le séton à l'hypocondre est encore préférable, quand cette région n'est point douloureuse.

Quelques praticiens croient que le fonticule peut préserver d'un ulcère de l'utérus, mais, avant de recourir à ce moyen, il est beaucoup d'autres précautions sur lesquelles on doit

compter davantage. Dès que cette affreuse maladie est déclarée, le fonticule est parfaitement inutile. Il peut être nuisible quand on l'établit au bras, dans l'espoir de ralentir ou de prévenir les progrès de la dégénérescence d'une induration de la mamelle, parce que l'irritation du bras peut se communiquer à l'épaule, et de là à la partie dont on veut combattre l'irritation chronique. C'est à la cuisse ou à la jambe qu'on doit le placer en pareil cas, sans trop compter sur l'efficacité de ce moyen, en général si peu puissant.

Les maladies attribuées à la métastase du lait sont peut-être celles contre lesquelles on a le plus souvent permis le fonticule. S'il se montre en effet fort utile dans plusieurs des maladies qui surviennent chez les femmes à la suite des couches ou du sevrage, ce n'est pas parce qu'il procure un écoulement au lait, qui n'existe que dans l'imagination de ceux qui croient à sa présence dans le corps de la femme, mais en remplaçant une sécrétion intempestivement supprimée par une autre sécrétion.

Nous croyons inutile de nous arrêter ici à démontrer l'efficacité bien constatée des fonticules dans le traitement de la maladie vertébrale dite de Pott; nous en parlerons à l'occasion de cette maladie. Quant à leur usage dans le traitement des tumeurs blanches, *Voyez* ARTHROCACE.

Barthez a voulu établir des règles purement spéculutives sur le choix du lieu où l'on doit établir les fonticules. La règle est de les placer le plus près de siége du mal, toutes les fois que l'on a lieu de penser que l'irritation qui en est l'effet n'augmentera pas celle que l'on veut combattre; dans le cas contraire, il est bon de pratiquer un exutoire loin du siége du mal, mais toujours du même côté du corps.

Lorsqu'on croit devoir opérer la guérison des vieux ulcères aux jambes, il est de la prudence de les remplacer, chez les personnes âgées, par un fonticule au membre correspondant, ce qui demande une surveillance attentive pour qu'il ne reproduise pas la maladie que l'on fait cesser.

FORCE, s. f., *vis*, *dynamis*, *energia*. L'idée de force est une des plus abstraites que l'esprit humain ait pu se former, et nous ne croyons pas qu'on soit fort avancé en adoptant la définition des philosophes allemands, au dire desquels une force est l'existence en puissance.

Une force est la raison suffisante, intérieure, absolument inconnue, mais réelle, de tout mouvement, et, par suite, de tout changement, de tous les phénomènes de la nature. Les corps même qui nous paraissent en repos, n'y sont réellement

pas. Repos n'est qu'une idée relative, car tout se meut dans la nature, seulement avec plus ou moins de rapidité. D'ailleurs, tout corps en repos résiste aux changemens que les autres corps tendent à opérer en lui, de sorte que la force d'inertie admise par quelques auteurs, en particulier par Barthez, n'est pas, quand on y réfléchit bien, aussi ridicule à beaucoup près qu'elle le paraît au premier aperçu, lorsqu'on ne s'attache qu'au nom bizarre sous lequel elle a été désignée.

Sans l'idée de force, l'homme ne saurait raisonner le moins du monde sur la nature et ses phénomènes; mais s'il vient à considérer cette même force comme un objet tout à fait distinct et isolé des phénomènes produits par elle, alors il tombe dans des subtilités et des hypothèses sans fin, qui l'égarent à perte de vue dans l'immense domaine de l'imagination.

On a disputé pendant des siècles pour déterminer si la force est ou non un attribut de la matière. Pour peu qu'on y réfléchisse, il est cependant facile de voir que, s'il était permis d'établir une hiérarchie à cet égard, la primauté devrait appartenir à la force; car on emploie une locution fort impropre quand on dit qu'un corps a ou possède une force, attendu que tout existe, que tout a pris naissance, et que tout se maintient par une force.

On ne commet pas une erreur moins grave en admettant des forces vives et des forces mortes, comme objets absolument distincts. En effet, une force morte n'est qu'une force gênée dans sa libre manifestation par une autre force supérieure, et elle devient à son tour force vive, dès qu'elle se trouve débarrassée de toute contrainte.

L'idée de force est donc bien plus élevée que ne le pensent en général les physiologistes, qui, pour la plupart aussi, en ont fait un étrange abus, en parlant sans cesse de *force vitale*, *force assimilatrice*, *force digestive*, *force musculaire*, *force morale*, *force médicatrice*, et finissant même par réaliser toutes ces abstractions, que beaucoup d'entre eux sont parvenus jusqu'à considérer comme des êtres réels, concourant avec une matière organique spéciale à la formation des êtres vivans.

Rien de ce que les physiologistes ont appelé *force* ne mérite ce nom. Toutes les prétendues forces de l'économie vivante ne sont que des *facultés*, c'est-à-dire de simples dispositions ou aptitudes, puisqu'elles sont liées nécessairement au mécanisme de l'organisation, et qu'elles ont besoin d'une influence extérieure pour entrer en exercice. A ces deux caractères, sur aucun desquels on ne saurait élever le moindre doute, nul ne reconnaîtrait des forces, dans le sens que les physiciens, ou plutôt les métaphyisiciens, attachent à ce mot. *Voyez* VIE.

**FORCEPS**, s. m., *forceps*; sorte de pinces très-volumineuses, destinées à extraire le fœtus du sein de la femme, sans blesser ni la tête de l'un, ni les parties génitales de l'autre.

Le forceps, autrefois nommé *tire-tête* ou *main de fer*, est propre, dans le cas de parturition difficile, à remplacer les mains de l'accoucheur, qui ne sauraient aller saisir la tête du fœtus, soit au détroit abdominal du bassin, soit au fond de l'excavation pelvienne. Comme celle de la découverte de beaucoup d'instrumens, l'époque précise de l'invention du forceps est fort difficile à déterminer. Les anciens, toutefois, ne connaissaient pas l'usage de ce moyen, et les tenailles, dont ils se servaient dans quelques occasions, semblaient avoir plus pour objet d'écraser la tête de l'enfant, afin de la faire sortir, que de l'extraire toute entière du bassin. J. Ryff paraît s'être le premier servi, vers le milieu du seizième siècle, de pinces destinées à remplir cette dernière indication; et Drinckwater, ainsi que les Chamberlayne, ayant perfectionné cet instrument, il se répandit avec rapidité au commencement du siècle suivant. Les premiers forceps, tels que ceux dont faisaient usage Ryff, Dussé, Schlichting, Bing, Burton, de Vind, étaient fort imparfaits. Droits, courts, épais, grossièrement travaillés, on ne pouvait que difficilement les introduire, les diriger, et ménager avec eux les parties génitales de la femme ou la tête de l'enfant. Tantôt leurs branches étaient unies par des charnières, et l'instrument ouvert devait être introduit dans sa totalité en même temps; tantôt entièrement séparées, ces mêmes branches n'étaient réunies qu'après son introduction, au moyen de lacs, d'anneaux, de crochets, de vis de pression, ou même à l'aide des mains du chirurgien. Enfin, les cuillers de ces forceps étaient privés de fenêtres; de telle sorte que, leur épaisseur s'ajoutant à l'étendue du diamètre de la tête qu'elles embrassaient, l'extraction de celle-ci ne pouvait avoir lieu que fort difficilement, et à la suite d'une compression portée assez loin pour devenir souvent funeste au fœtus. On est étonné de retrouver cette construction presque barbare dans les forceps d'Osiander et d'Assalini. Il n'est point étonnant que des instrumens aussi imparfaits aient donné la mort à plus de sujets qu'ils n'en ont sauvé, et que des chirurgiens judicieux et habiles se soient élevés contre leur usage; mais les critiques, dont les premiers forceps ont été l'objet, ne sauraient être dirigées avec une apparence de raison contre ceux dont nous faisons usage, et que les accoucheurs expérimentés savent actuellement diriger de manière à ce que leur action ne fasse courir aucun danger à la mère ou à l'enfant.

Les forceps les plus généralement adoptés en France sont ceux de Flamant et de Dubois, qui ne diffèrent pas essentiellement du forceps de Levret, corrigé par Péan. Celui de Flamant, que nous préferons, servira de base à la description suivante. Sa longueur totale est de dix-sept pouces et demi. Composé de deux branches susceptibles d'être entièrement séparées, il présente trois parties distinctes, dont l'une est formée par les serres ou les cuillers, l'autre par les manches, et la troisième par le point de jonction ou de croisement des deux parties latérales.

Les cuillers ont, depuis le point de jonction jusqu'à leur extrémité libre, neuf pouces et demi à dix pouces de longueur. Leur largeur, qui est d'un pouce dix lignes au sommet de l'instrument, diminue insensiblement en arrière, et se réduit à neuf lignes vers le pivot. Le forceps étant fermé, elles présentent, à leur partie moyenne, un écartement d'environ deux pouces, et leur partie antérieure ou leur sommet est séparé par un intervalle d'une ligne et demie. Ces cuillers sont percées à jour, et la fenêtre, que l'on observe à chacune d'elles, a cinq pouces de longueur et un pouce dans sa plus grande largeur. La bande qui la circonscrit a un demi-pouce de largeur sur deux lignes d'épaisseur; près du point de jonction cette épaisseur, graduellement augmentée, est d'environ quatre lignes. Lisses, polis et convexes en dehors, les bords des cuillers sont aplatis en dedans, légèrement inclinés vers le centre de la fenêtre, et rendus légèrement rugueux, au moyen d'un coup de meule donné à vif. Une courbure dirigée suivant la longueur de la face interne, et suivant la largeur de l'instrument, rend les cuillers concaves en dedans, et leur donne une forme telle qu'elles puissent s'adapter avec une grande exactitude à la surface de la tête du fœtus. Enfin, indépendamment de cette courbure, le forceps en présente une autre, dirigée dans le sens des bords des cuillers, et qui, commençant au point de jonction, relève son extrémité libre, d'environ deux pouces, au-dessus d'un plan horizontal sur lequel on l'aurait placé.

Les manches du forceps, aplatis de dehors en dedans, ont sept à huit pouces de longueur. Épais, arrondis à leurs angles, lisses et polis à leur surface, leur extrémité libre est recourbée en forme de crochet du côté de la face concave de la cuiller, et de manière à ce que, quand l'instrument est fermé, ils soient dirigés vers sa face externe.

Le point de jonction a lieu au moyen d'une entablure analogue à celle des ciseaux, et qui est creusée dans la moitié de l'épaisseur de chaque branche, de telle sorte que, ces deux

parties étant réunies, la totalité de l'instrument ne présente pas plus d'épaisseur que l'une d'elles examinée isolement. Du milieu de l'entablure de l'une des branches s'élève le pivot, dont la tête arrondie est soutenue par un collet étroit. Cette branche est la *branche mâle* du forceps. La *branche femelle* présente au contraire, au centre de son entablure, un trou assez large pour admettre le pivot, et à sa partie externe une *plaque à coulisse* qui la recouvre. Quand le pivot a traversé le trou de cette plaque qui correspond à celui de la branche, il suffit de la tirer vers les manches de l'instrument, pour que les bords de l'échancrure, qui suit son ouverture, s'engagent autour du collet du pivot, et ferment solidement le forceps.

L'instrument ainsi construit remplit parfaitement les indications qui doivent engager à s'en servir. La longueur de ses cuillers est assez grande pour pénétrer au-dessus du détroit abdominal du bassin, sans que le point de jonction cesse de correspondre au rebord de la vulve. La courbure que ses bords présentent est telle que l'on peut aisément le porter suivant la direction des axes des deux détroits pelviens, sans exercer de violence sur le vagin ou sur la commissure postérieure des grandes lèvres. La largeur des serres et leur concavité sont telles qu'elles s'appliquent parfaitement aux côtés de la tête, suivant le diamètre sus-occipito-mentonnier, et que les bosses pariétales trouvent à se loger avec facilité dans l'ouverture des fenêtres. L'écartement qui existe entre les extrémités des cuillers a pour objet d'empêcher le col utérin, le fond de la matrice, une portion du placenta ou du cordon ombilical, de se trouver serrés ou tiraillés par l'instrument, à l'instant où on le ferme. Le poli de la face externe du forceps prévient les inconvéniens qui résulteraient du contact d'un corps trop rude avec la membrane muqueuse génitale, tandis que le coup de meule, donné à vif en dedans des cuillers, les rend propres à retenir avec plus de force la tête du fœtus, sans cependant exercer d'action trop douloureuse sur les tégumens qui la recouvrent. L'épaisseur de la totalité de l'instrument est telle que, sans lui donner un poids trop considérable, on peut exercer avec lui, sur la tête, les pressions destinées à réduire son volume, sans craindre de le voir faiblir et se ployer. C'est afin de mieux remplir encore cette indication que l'on construit les manches de l'instrument en acier assez ferme, tandis que les cuillers sont en fer, pour prévenir les accidens qui pourraient résulter de leur brisure au milieu des parties.

Les différences qui existent entre les forceps de Flamant et de Dubois sont peu considérables, et ne nous paraissent pas assez importantes pour que l'un de ces instrumens puisse avoir sur l'autre une supériorité bien décidée dans la pratique. Si le forceps du professeur de Paris est plus pesant, il est aussi plus solide; les plaques de bois d'ébène qui revêtent ses manches, et que l'on trouve déjà sur les forceps de Smellie et de Busch, le rendent plus résistant, plus facile à manier, et recouvrent la saillie quelquefois incommode des crochets. Ceux-ci présentant une extrémité arrondie, qu'il est facile de dévisser, peuvent servir au besoin de crochets aigus et de crochets mousses. Enfin, en retournant l'instrument, et en changeant les branches de côté, on peut en faire un forceps à crochets, dont les cuillers servent à leur tour de manches. Baudelocque avait déjà conçu l'idée d'un forceps de ce genre, mais il avait renoncé à le publier, après l'avoir fait exécuter. Ces dispositions nous semblent très-heureuses, et il serait facile de les adapter au forceps de Flamant, qui deviendrait ainsi d'un usage plus facile encore qu'il ne l'est déjà. Relativement au mode de jonction des branches des deux instrumens, celui du forceps de Dubois, qui consiste en un pivot à tête aplatie, que l'on fait tourner sur lui-même après qu'il a traversé la fente que présente la branche femelle, est plus simple, mais moins solide que celui dont le professeur de Strasbourg fait usage. Il résulte de la construction de l'instrument de ce dernier qu'il n'est possible de le fermer, après son introduction, que quand la tête a été exactement saisie; avantage qui nous paraît précieux, en ce qu'il tend à prévenir, dans quelques cas, les inconvéniens qui résulteraient de l'inhabileté ou de l'inattention de l'opérateur. Ainsi donc, il serait facile de corriger les forceps dont il s'agit l'un par l'autre; et l'on pourrait, en prenant ce qu'il y a de bon dans chacun d'eux, faire un instrument qui, réunissant leurs avantages sans présenter leurs imperfections, l'emporterait sur ceux qui lui auraient servi de modèle.

Parmi les personnes qui adoptent l'usage du forceps, il en est un assez grand nombre qui défendent de le porter au-dessus du détroit abdominal du bassin, et qui préfèrent à ceux que nous avons décrits, le forceps, beaucoup plus court, de Levret. Mais il est évident que le forceps alongé de Péan peut servir à tous les usages de ceux qui sont plus petits, et qu'il offre dans plusieurs occasions importantes des ressources que l'on ne saurait trouver dans ces derniers. Il est à remarquer d'ailleurs que les forceps courts, indépendamment du désa-

vantage de ne pouvoir être portés fort haut dans le bassin, présentent encore entre leurs cuillers un angle trop ouvert, qui violente les parties et qui exige, durant le mouvement d'extraction de la tête, une dilatation trop brusque des organes génitaux. La courbure alors trop rapide des cuillers ne leur permet pas non plus d'embrasser les parties latérales de la tête avec autant d'exactitude. La vive-arête, qui garnissait, en dedans, le rebord des fenêtres du forceps de Levret, a été supprimée avec raison, ainsi que Baudelocque l'avait conseillé; elle contondait et déchirait inutilement les tégumens du crâne, et quelquefois occasionait la dénudation et la fracture des os de cette partie. Les chirurgiens anglais sont encore attachés au forceps de Smellie. Il est vrai que cet instrument est léger et d'un usage facile; mais il ne présente sur ses bords qu'une courbure trop légère, et, quoiqu'il s'adapte assez bien à la tête du fœtus, ses cuillers sont courtes, étroites et trop divergentes. Le cuir dont le praticien anglais voulait qu'on les couvrît en augmentait l'épaisseur, et diminuait en même temps la force avec laquelle la tête se trouvait saisie. Enfin, les manches de ce forceps sont trop courts, et l'absence des crochets à leur extrémité prive l'accoucheur des points d'appui qu'ils peuvent lui fournir. La courbure périnéale que Johnson imprima aux manches de son forceps, et qui est dirigée en sens contraire de celle des cuillers, a paru inutile à tous les accoucheurs, excepté, peut-être, à Mudler, qui l'a encore exagérée dans un forceps petit, étroit et, sous tous les rapports, insuffisant. La forme cylindroïde des bords des cuillers ne les rend propres qu'à blesser gravement la tête; et cette disposition vicieuse a fait bientôt proscrire les forceps de Leake, de Stark et de Steidèle. Quant à la vis de pression que Lacroix, coutellier de Toulouse, a placé entre les branches du forceps, elle ne saurait prévenir l'écrasement de la tête; et, quoi qu'en ait dit Delpech, il sera toujours plus sûr de presser sur l'instrument avec les mains, qui ont le sentiment de la force qu'elles emploient, qu'avec une vis qu'il est si facile de serrer trop ou trop peu. Il est inutile de parler ici des forceps de Thenance, de Brunninghausen, et d'un grand nombre d'autres instrumens plus ou moins compliqués, qui n'ont jamais été et qui ne seront vraisemblablement jamais répandus parmi les praticiens.

Le forceps agit sur la tête du fœtus comme feraient les mains de l'opérateur, s'il pouvait les porter jusqu'à elle: il embrasse cette partie par deux régions opposées de sa circonférence, la comprime avec plus ou moins de force, et sert à lui donner diverses positions et à l'attirer au dehors. Mais jus-

qu'à quel point le forceps peut-il réduire sans inconvénient le volume du crâne? On se tromperait fort si l'on assimilait l'action de cet instrument à celle que les parois du bassin exercent sur la tête du fœtus durant la parturition. Dans ce dernier cas, en effet, les contractions de la matrice engagent d'abord l'occiput, et par une action plus ou moins lente, mais continuelle et graduée, le reste des enveloppes du cerveau se moule ou se file à travers le passage étroit qu'elles doivent traverser. Le crâne s'alonge alors, son diamètre sus-occipito-mentonnier devient plus considérable, tandis que sa circonférence pariétale diminue: l'encéphale change plutôt de forme qu'il n'est réellement comprimé. Or, ce n'est point de cette manière qu'agit le forceps. Appliqué sur les côtés du crâne, et embrassant les pariétaux, cet instrument rapproche ces os, diminue l'espace membraneux qui les sépare, et, lorsqu'on porte son action fort loin, il tend à faire chevaucher leurs bords supérieurs l'un sur l'autre. Le cerveau est alors réellement comprimé. Il ne saurait s'alonger dans le sens du diamètre que les os du bassin embrassent, puisque la tête est déjà serrée par eux dans ce sens, et que, si cela avait lieu, son extraction deviendrait encore plus difficile qu'elle ne l'était auparavant. Le crâne ne saurait non plus s'alonger de haut en bas, à raison de la courbure des cuillers, qui s'appliquent sur toute la surface pariétale, et de la direction transversale de l'effort qu'elles exercent. Il y a donc entre l'action du forceps et celle des os du bassin, durant la parturition, cette grande différence, que l'une diminue effectivement le volume de la tête et comprime le cerveau, tandis que l'autre change la forme du crâne et laisse à l'encéphale presque toute sa liberté. De plus, la pression exercée par l'instrument est toujours brusque et rapide, comparée à la lenteur et aux gradations presqu'insensibles que l'on observe dans l'action organique. Aussi ne saurait-on jamais porter impunément, avec le forceps, la diminution du diamètre transversal de la tête aussi loin que la nature l'exécute souvent dans les parturitions difficiles, surtout lorsque l'ossification des os du crâne est peu avancée.

Ayant soumis neuf têtes de fœtus à terme et bien constitués à l'action de forceps très-solides, Baudelocque, employant toutes ses forces, n'obtint sur celle qui céda le plus que quatre lignes et demie de réduction suivant le diamètre transversal. Ces expériences, répétées par plusieurs accoucheurs, ont donné à peu près le même résultat; Flamant même ne put obtenir qu'un raccourcissement de trois lignes et demie. Dans aucun cas on n'observa le moindre alongement dans les diamètres

opposés à celui dont l'instrument embrassait les extrémités. Que penser, d'après ces faits, de l'opinion de quelques praticiens qui croient pouvoir toujours, avec leurs forceps, réduire la tête de six lignes, ou même d'un pouce? Des expériences peu multipliées, et faites sur des têtes fort molles, ont pu seules les conduire à une opinion aussi exagérée. Il est incontestable toutefois que, plus l'ossification est imparfaite à l'instant de la parturition, plus aussi l'action du forceps sera facile et susceptible d'être portée fort loin. Mais il importe de remarquer que, si une compression transversale du crâne, assez forte pour diminuer le diamètre pariétal de trois à quatre lignes, est le plus souvent sans grand inconvénient, une réduction plus considérable serait presqu'infailliblement mortelle pour le fœtus, quoiqu'il soit difficile de déterminer pour chaque individu le degré précis où elle devient dangereuse. Un instrument assez fort pour comprimer une tête au-delà du terme, que nous venons de fixer, serait donc un instrument inutile, si l'on ne voulait en faire usage, et, si on l'employait, il deviendrait un instrument meurtrier, que l'on devrait proscrire.

On a cru que les cuillers du forceps, embrassant la tête du fœtus, peuvent être comprimées par les os du bassin de la même manière qu'un anneau presse les branches des pinces sur lesquelles il est placé. Mais cette action n'a pas lieu dans les cas ordinaires, lorsqu'on fait passer le plus grand diamètre de la tête suivant la direction de l'un des diamètres obliques de l'anneau pelvien, parce qu'alors les branches du forceps sont libres et non comprimées par le second de ces diamètres, aux extrémités duquel elles correspondent. Et lorsque, au diamètre transversal du détroit inférieur, ou au détroit supérieur d'un bassin très-difforme, la réduction qu'il faut donner à la tête du fœtus est telle, que la compression exercée par les mains ne puisse la produire, le forceps cesse d'être avantageux, à raison de la contusion et de la dilacération que les faces externes de ses branches déterminent, en froissant les parties molles de la mère contre les os qu'elles tapissent. Il ne faut jamais oublier qu'alors ces parties supportent entre l'instrument et les os une pression égale à celle qui agit sur la tête elle-même, et qui est plus vive et plus dangereuse, parce qu'elle est plus immédiate.

Les obstacles à la parturition qui rendent nécessaire l'application du forceps dépendent souvent de lésions que le travail détermine sympathiquement dans les fonctions de la femme. A cette catégorie appartiennent les convulsions, les congestions cérébrales, l'épuisement des forces, la syncope, l'hémopty-

sie, etc. Dans d'autres occasions, l'extraction prompte du fœtus, au moyen du forceps, est indiquée par la présence d'un anévrisme qui menace de se rompre durant les efforts ; par une hernie que l'on ne peut contenir; par la mauvaise situation du fœtus, bien qu'il présente la tête ; par la sortie prématurée du cordon ombilical ; par le volume trop considérable du crâne, et surtout par des hémorragies utérines abondantes. Dans tous ces cas, l'emploi du forceps ayant lieu lorsque le bassin est bien conformé, son action est aussi simple que rapide, et exempte d'inconvéniens. Il ne faut cependant recourir à son application que quand on a employé sans succès les autres moyens que l'art possède pour combattre les accidens qui se manifestent. Un troisième ordre de circonstances qui exigent impérieusement l'introduction du forceps, consiste dans l'étroitesse de l'une des parties du bassin. Mais alors son usage est d'autant plus dangereux, que la conformation anormale s'éloigne plus de ce qu'elle doit être dans l'état naturel. On a observé que l'application du forceps est indispensable au-dessous de trois pouces et un quart du diamètre antéro-postérieur du détroit abdominal, et que, dans beaucoup de cas, à trois pouces une ou deux lignes, elle fait déjà courir des dangers au fœtus. Les résultats de cette opération sont plus incertains encore lorsque le bassin n'a supérieurement que trois pouces d'avant en arrière ; et si l'on recourt alors à l'instrument, qui nous occupe, c'est pour éviter à la femme des opérations plus graves pour elle que le forceps ne l'est pour le fœtus. Enfin, quand le détroit abdominal n'a que deux pouces et quelques lignes entre l'angle sacro-vertébral et la symphyse pubienne, il est impossible d'extraire le sujet vivant avec le forceps. Chez un grand nombre de sujets, surtout lorsque le diamètre sciatique du détroit périnéal est rétréci au même degré que le diamètre sacro-pubien, cet instrument ne saurait même être appliqué avec succès sur la tête d'un enfant mort, et il est préférable de recourir à la ponction du crâne, qui procure, avec plus de facilité, et sans danger pour la mère, une réduction plus prompte et considérable dans le volume des enveloppes du cerveau.

L'application du forceps est d'autant moins dangereuse pour la femme, et plus facile pour l'accoucheur, que la tête de l'enfant est descendue plus bas dans l'excavation pelvienne. La contraction plus ou moins vive de l'utérus, l'état de relâchement ou de rigidité des parties molles que le fœtus doit traverser, sont autant de circonstances qui exercent encore une influence immédiate et considérable sur le résultat de l'opé-

ration dont il s'agit. Enfin l'usage du forceps est plus dangereux lorsqu'on applique cet instrument après la sortie du tronc que chez les sujets où on l'emploie sur la tête qui se présente la première. Le forceps est donc un instrument auquel il ne faut pas recourir avec légèreté ; et, loin d'imiter ses partisans exagérés, il faut en restreindre l'usage aux cas où il est positivement indiqué, et où rien ne saurait remplacer avantageusement son action. Sur vingt-mille cinque cent dix-sept accouchemens, on ne l'a appliqué, à l'hospice de la Maternité de Paris, que quatre-vingt seize fois ; Merriman et Blaud en ont fait usage vingt-une fois sur trois mille six cent quatre-vingt dix-sept enfantemens. D'où il résulte qu'en France le nombre des accouchemens par le forceps a été, à celui des parturitions : : 1 : 215 ; tandis qu'en Angleterre cette proportion a été : : 1 : 172.

On ne saurait trop observer le mécanisme de la parturition, afin de déterminer exactement soit l'époque précise où l'application du forceps devient nécessaire, soit les directions diverses qu'il faut imprimer à l'instrument, pour faire passer la tête qu'il embrasse par tous les points qu'elle doit toucher avant de parvenir au dehors. C'est sur ces connaissances importantes qu'est fondé l'art des accouchemens tout entier. Aussitôt que le praticien s'est décidé à employer le forceps, il doit donner à la femme une situation convenable, et telle que placée commodément, ainsi que l'opérateur, elle soit maintenue avec solidité. Cette situation ne diffère pas essentiellement de celle que nous avons déterminée à l'article accouchement. La malade sera couchée transversalement sur un lit sans roulettes, ou sur une table garnie de matelas ; la partie supérieure du tronc doit être médiocrement élevée. Il convient que le bassin soit avancé de manière à ce que les tubérosités ischiatiques dépassent un peu le bord du plan sur lequel la malade repose. L'accoucheur, en portant ses mains sous la région lombaire, et les retirant vers les fesses, doit ramener en bas la plus grande quantité de tégumens qu'il est possible, afin de fournir à la dilatation plus ample des parties génitales. Deux aides, placés latéralement, supportent sur l'un de leurs genoux, qui est relevé, tandis que l'autre repose sur le sol, le pied correspondant de la femme, et écartent les cuisses en passant un bras à la partie interne de ces membres. Un autre aide, monté sur le lit, et placé derrière la malade, soutient ses épaules, et prévient les mouvemens du tronc. Si l'on applique le forceps au-dessus du détroit abdominal, les aides qui tiennent les membres pelviens doivent les soulever et les porter légèrement en de-

dans, afin de relâcher les muscles psoas, à l'instant ou la tête, embrassée par les cuillers, doit passer entre eux. Lorsque cette partie est arrivée au couronnement, il convient qu'ils diminuent au contraire la flexion des cuisses et qu'ils inclinent les genoux en dedans, afin de relâcher le périnée et d'en prévenir la déchirure.

Il ne faut jamais introduire le forceps avant que l'orifice utérin ne soit convenablement ramolli et dilaté. Dans quelques cas, si cette dilatation était encore imparfaite et que l'on fût pressé d'agir, il faudrait l'augmenter avec précaution, au moyen des doigts, avant d'introduire les cuillers. Les intervalles des douleurs sont les seuls instans durant lesquels on doive procéder à cette introduction. Enfin, il importe au succès de l'opération de déterminer d'abord exactement, à l'aide du toucher, la véritable situation de l'enfant. Si le travail était commencé depuis long-temps, et si la tête, comprimée dans l'excavation, était recouverte par la tumeur du cuir chevelu au point que les fontanelles et les sutures ne puissent être senties, et qu'il fût impossible de porter les doigts jusqu'aux oreilles ou à la face, il faudrait bien, dans une telle incertitude, appliquer le forceps en tâtonnant. Mais ces cas, heureusement fort rares, ne constituent que des exceptions à la règle ordinaire. Lorsqu'ils se présentent, il convient de placer les branches diagonalement ou transversalement, car c'est presque toujours suivant ces directions que le crâne s'engage lorsque la parturition est difficile; et aussitôt que, par les progrès de l'extraction, on peut mieux sentir la tête, il faut chercher à rectifier la position de l'instrument. Au reste, ni la tuméfaction sous-cutanée du crâne, ni la mort du fœtus ne forment des obstacles à l'emploi du forceps; les observations de Deleurie, à ce sujet, sont inexactes.

Enfin, il suffit de considérer la forme des cuillers de l'instrument, qui nous occupe, pour reconnaître que la tête et spécialement les régions latérales de cette partie sont les seuls endroits du corps où l'on puisse les appliquer avec avantage. On ne doit jamais, quoi qu'on en ait dit, en faire usage sur le bassin ou sur les épaules, excepté lorsque l'on a la certitude de la mort du fœtus.

Avant l'introduction des branches du forceps, il faut rassurer la femme, en lui exposant succinctement la situation où elle se trouve, et en lui démontrant que cet instrument ne saurait exercer d'action dangereuse sur elle ou sur l'enfant. On se trouve souvent très-bien de lui montrer l'instrument, et de lui en expliquer la manière d'agir. Son esprit étant ainsi ras-

suré et fortifié, il convient de jeter quelques gouttes d'eau sur celle des parties de l'enfant qui est déjà sortie, ou de porter ce liquide, à l'aide du doigt ou d'une petite séringue, jusque sur la tête, en prononçant les paroles du baptême.

Les branches du forceps étant convenablement échauffées par leur immersion dans l'eau tiède, et enduites d'un corps gras, tel que le beurre, le cérat ou l'huile, le chirurgien procède à leur introduction. Il est de règle que la branche mâle corresponde, en général, à gauche du bassin, et la branche femelle à droite. On commence toujours par placer celle à l'introduction de laquelle s'opposent les difficultés les plus considérables, c'est-à-dire la cuiller la plus rapprochée des pubis, à raison de la saillie de ces os, contre lesquels la tête s'appliquerait avec plus de force encore, si l'on commençait par la cuiller postérieure. Avant d'être articulées, il faut constamment que les branches embrassent la tête latéralement, et de telle sorte que les cuillers soient placées dans la direction du diamètre sus-occipito-mentonnier. Il est presqu'inutile de faire observer que les bords concaves de l'instrument doivent être, dans tous les cas, placés ou sous la symphyse pubienne, ou obliquement, de manière à ce qu'ils puissent y être ramenés par les progrès du travail. Lorsque la tête est encore au-dessus du détroit abdominal, l'une des mains, introduite jusque dans la matrice, servira de guide à la première branche, qui, étant convenablement placée, sera confiée à un aide pendant que l'on introduira la branche opposée. La main qui sert de conducteur présente alors l'avantage de fixer le crâne et d'empêcher l'extrémité du forceps de heurter contre le repli muqueux qui sépare le col utérin de la paroi vaginale; repli que des accoucheurs inhabiles ont quelquefois déchiré de manière à faire pénétrer l'instrument sous le péritoine et le long de la face externe de la matrice. Si la tête est dans l'excavation, mais qu'elle n'ait franchi qu'en partie le col de l'utérus, il faut guider encore l'instrument, et faire glisser l'extrémité de la cuiller avec tant d'exactitude sur le crâne, qu'elle ne l'abandonne pas. Dans le cas enfin où la tête est dans l'excavation, et où l'orifice utérin s'est resserré sur le cou, rien ne gêne l'opérateur et l'introduction de l'instrument est facile. Les branches étant placées, ce qui est indiqué par la facilité de les porter en haut et par la résistance qui s'oppose tant à leur extraction qu'à l'exécution des mouvemens latéraux, on rapproche les extrémités recourbées des manches et on articule l'instrument.

Toutes les fois que la tête est chargée par le forceps, il

convient de s'assurer, par des tractions faibles et bien dirigées, que les rebords du col utérin, une portion du placenta ou le cordon ombilical ne sont pas compris dans les cuillers. L'une des mains doit être placée ensuite sur les crochets de l'instrument, et l'autre à la naissance des cuillers, entre les grandes lèvres de la vulve. Les doigts indicateur et du milieu de celle-ci, étendus dans l'intervalle que laissent les serres, appuient, s'il en est besoin, sur le front, l'obligent à remonter, s'il est trop descendu, et, s'opposant à ce que le menton n'abandonne la poitrine, préviennent le renversement de la face durant les efforts d'extraction. Ces règles opératoires doivent être spécialement observées lorsque, la tête ayant été saisie au-dessus du détroit abdominal, la malade est exposée à plus de dangers, en même temps que le forceps a pu s'écarter plus facilement de la route qu'il doit suivre.

Une fois que la tête est solidement et amplement saisie, et qu'elle est seule comprise entre les branches du forceps, on exerce sans danger sur elle le degré de pression que l'on juge convenable. Afin de soutenir cette pression avec moins de difficulté, ou de la rendre plus intense, on place un ruban ou une serviette autour des manches, et on les tient ainsi rapprochés. Chez les sujets où la tête est enclavée, on la repousse d'abord en haut pour la dégager, et on lui imprime ensuite un mouvement de rotation, au moyen duquel on place ses diamètres dans un rapport plus favorable avec ceux du bassin. Lorsque l'accident qui nécessite l'application du forceps est fort grave, il faut exercer promptement sur la tête les efforts d'extraction, et ne pas attendre, pour la faire sortir, que les contractions utérines se réveillent. Ces efforts, dirigés suivant l'axe des détroits du bassin qu'il reste à parcourir à la tête, doivent être gradués, soutenus, exercés avec lenteur et accompagnés de légers mouvemens de rotation, qui hâtent la progression de la partie, et effacent les plis que pourrait former la membrane muqueuse du vagin. L'accoucheur, en un mot, doit se proposer d'imiter le plus exactement que possible le mécanisme de la parturition. Aussitôt que les bosses pariétales ont dépassé les tubérosités ischiatiques, on cesse les tractions, et, laissant la tête libre, on renverse l'instrument en haut, et l'on dégage les cuillers : le reste du travail s'opère presque toujours spontanément, ou du moins les doigts suffisent pour le terminer. Chez les sujets où une perte considérable a forcé le chirurgien d'appliquer le forceps, il convient, si, la tête étant arrivée dans l'excavation, le sang cesse de couler, de suspendre les efforts d'extraction et d'attendre, pour les con-

avant, et l'on place en même temps la portion postérieure ou la région faciale de la tête du fœtus sous les pubis. Cette rotation est assez facile à exécuter. Cependant, si l'aplatissement du sacrum s'y opposait, il serait plus convenable d'entraîner la tête dans la situation diagonale que de s'exposer à occasioner de funestes accidens, en s'obstinant à la redresser. Baudelocque cite plusieurs cas où la tête a parcouru, dans cette direction, toute l'étendue de l'excavation pelvienne chez des femmes dont le sacrum était presqu'entièrement dépourvu de concavité.

*D. Situation de l'occiput sur la cavité cotyloïde droite ou sur la symphyse sacro-iliaque gauche.* Ces positions sont opposées aux précédentes. Elles exigent que la concavité des bords du forceps soit dirigée à droite et en avant. La branche mâle doit être introduite du côté de la cavité cotyloïde gauche, de manière à ce que la tête du pivot qui la surmonte ne cesse pas d'être inclinée vers l'aine droite. La branche femelle étant ensuite placée suivant les règles déjà prescrites, on ferme l'instrument, et plaçant la main gauche près des crochets, et la droite à l'entrée de la vulve, on exécute, en sens contraire, la manœuvre qui a été décrite dans le paragraphe précédent.

*E. Situation où l'occiput est arrêté sur la partie latérale droite ou sur la partie latérale gauche de l'excavation.* Ces cas, où la plus grande longueur de la tête correspond exactement au diamètre transverse du bassin, sont fort rares, lorsque la femme est bien conformée. Quand ils se présentent, il faut diriger la concavité de la courbure du forceps vers l'une ou l'autre cuisse; et, après avoir convenablement saisi la tête, on ramène l'occiput vers les pubis. Chez les sujets où l'occiput est à droite, on doit placer la branche mâle directement sous la symphyse pubienne et la branche femelle au devant du sacrum, la concavité des bords étant tournée vers la cuisse droite. Dans le cas opposé, il convient que la branche femelle soit introduite en avant, la branche mâle en arrière, et la concavité du bord placée du côté gauche. Les mains seront placées sur le forceps de la même manière qui a été indiquée en traitant des positions diagonales correspondantes aux positions transverses dont il est ici question.

2.° *Application du forceps, la tête étant encore placée au dessus du détroit abdominal du bassin.* Excité par l'exemple d'un nommé Pudécomb, qui fit, en 1743, l'extraction d'un fœtus dont la tête était libre encore au-dessus de la cavité pelvienne, Smellie conseilla d'imiter cette manœuvre hardie. Ce praticien reconnut même que dans certains cas d'enclavement de la

tête, il serait avantageux de repousser cette partie en haut, et de la saisir, avec le forceps, lorsqu'elle serait devenue libre dans l'utérus. Solayrès, Rœderer, Coutouly, Stein, Deleurie, Baudelocque, Dubois, Flamant, Gardien et la plupart des accoucheurs les plus habiles de notre époque, ont adopté ces principes, et mis à exécution les conseils de Smellie. Saxtorph, Plenk, Herbiniaux, au contraire, se sont élevés contre toutes opérations de ce genre, et ont soutenu que l'application du forceps au-dessus du détroit abdominal est non-seulement inutile, mais dangereuse pour la mère et pour l'enfant. Les fauteurs de cette opinion, qui compte encore aujourd'hui quelques partisans, prétendent que la tête est trop mobile au-dessus du détroit supérieur pour être facilement saisie; qu'elle est exposée à glisser, soit verticalement, soit horizontalement, entre les branches du forceps, à l'instant où l'on veut exercer sur elle une compression même peu considérable; que l'instrument s'échappant alors, pendant que l'on tire sur lui, peut contondre et déchirer la matrice, son col ou le vagin; que, dans les cas les plus heureux, les bords du forceps, agissant à nu sur l'orifice utérin, le distendent et le coupent en sciant, comme le ferait un instrument mal affilé; que souvent les extrémités des cuillers pressant seules sur les parties, elles contondent les tégumens du crâne, et peuvent d'autaut mieux briser les os de cette région que, pour tenir une tête aussi mal saisie, on est obligé d'employer une force très-considérable. Il est facile de voir que la plupart de ces prétendus inconvéniens, attachés à l'application du forceps au-dessus du détroit supérieur, ou n'existent réellement pas, ou sont singulièrement exagérés, ou dépendent uniquement de l'impéritie de l'opérateur et non de la méthode en elle-même. Exécutée par Flamant, par exemple, l'opération dont il s'agit est aussi simple, aussi facilement et aussi sûrement exécutée, que l'application du forceps dans l'excavation. Toutefois, nous pensons que l'on ne doit se décider à y recourir qu'après s'être familiarisé avec la manœuvre qu'elle exige, en l'exécutant un grand nombre de fois sur le mannequin et sur le cadavre. Elle est d'autant plus avantageuse que la tête est moins mobile, et que l'utérus, plus fortement contracté sur l'enfant, après l'évacuation des eaux, rend la version par les pieds alors plus difficile et plus dangereuse. Flamant préfère, dans tous les cas, cette application du forceps, au-dessus du détroit abdominal, à l'accouchement par les pieds; mais cette méthode ne saurait être adoptée sans de graves inconvéniens par tous les chirurgiens: il faut, pour qu'elle procure des succès constans, joindre à l'habileté du pro-

tinuer que la matrice, revenue sur elle-même, se contracte et tende à chasser le fœtus : en la débarrassant trop promptement, on risquerait de la voir demeurer dans un état de relâchement qui serait suivi du renouvellement de l'hémorragie.

Lorsque la tête du fœtus est parvenue au couronnement, Baudelocque prescrit de placer une main sur le périnée, afin de le soutenir, et de continuer de tirer avec l'autre main sur le forceps. Mais, d'une part, la force qu'une main seule peut développer dans ces tractions, est évidemment insuffisante, et, de l'autre, les doigts de la main opposée ne sauraient soutenir convénablement le périnée. Il nous semble donc préférable, lorsque rien n'exige que l'extraction soit très-promptement terminée, d'abandonner entièrement à la nature l'expulsion de la tête, à l'époque où, les éminences pariétales étant parvenues entre les tubérosités sciatiques, sa sortie n'éprouve plus d'obstacle : chez les sujets où il est indispensable de délivrer rapidement la femme par le forceps, nous continuons les tractions, en faisant soutenir le périnée par les mains d'un aide intelligent. De cette manière, les indications sont bien mieux remplies. D'ailleurs, au moyen de la précaution recommandée plus haut, d'attirer en bas la peau des fesses, pour fournir à l'ampliation de la vulve, il est rare d'observer la rupture du périnée.

Ces règles générales, applicables à la plupart des cas où l'on fait usage du forceps, seraient insuffisantes pour guider le praticien dans son emploi : il nous reste donc à exposer rapidement les divers procédés, à l'aide desquels on place cet instrument dans les circonstances diverses qui réclament son action.

1.° *Application des forceps, la tête étant parvenue dans l'excavation pelvienne. A. Situation de l'occiput derrière la symphyse des pubis.* Ce cas est celui de tous où l'application de l'instrument est le plus facile. La branche mâle, tenue comme une plume à écrire avec la main gauche, doit être inclinée de manière à ce que son crochet corresponde à l'aine droite de la femme ; et sa cuiller doit glisser en arrière et à gauche de la vulve et sur le ligament sacro-sciatique correspondant. Les premiers doigts de la main droite lui servent de conducteur, et pénètrent dans le col utérin, si la tête ne l'a pas encore entièrement franchi, et, dans le cas opposé, remontent le plus haut possible sur la joue gauche du fœtus. La cuiller est ainsi poussée avec prudence, et, à mesure qu'elle pénètre, on abaisse l'extrémité opposée de l'instrument, et on la porte vers la cuisse gauche de la femme. Il suffit que la branche soit enfoncée de quatre à cinq pouces pour que son extrémité parvienne sur la joue et au-dessous de l'oreille gauche de l'en-

fant. Le manche de cette portion de l'instrument est confié à un aide, et la branche femelle, tenue avec la main droite, et guidée par les doigts de la main gauche, est ensuite introduite de la même manière. Chacune d'elles étant solidement placée, on rapproche les manches, on articule l'instrument, et serrant la tête avec plus ou moins de force, suivant que l'on se propose de diminuer préalablement son volume ou de l'extraire immédiatement, on procède aux tractions, au moyen desquelles on veut l'attirer au dehors. La main gauche doit être alors placée à la naissance des cuillers et très-près de la vulve, tandis que la droite embrasse la partie la plus voisine des crochets et correspond au bord supérieur de l'instrument.

*B. Situation de l'occiput dans la concavité du sacrum.* Les positions respectives des branches sont les mêmes que dans le cas précédent. On les introduit par un procédé semblable. Il faut seulement, avant de les articuler, élever un peu plus les crochets, afin que les extrémités des cuillers embrassent plus exactement la région occipitale. Les efforts de traction ayant fait parvenir la tête au détroit inférieur, on dégage d'abord ses parties postérieures, en dirigeant vers elles presque toute l'action de l'instrument, et l'on retient en même temps la face sous les pubis jusqu'à ce que le mouvement soit opéré. Cette opération doit être exécutée avec beaucoup de lenteur, à raison de la dilatation plus grande, que la situation de la tête exige alors, des parties molles

*C. Position dans laquelle l'occiput est placé sur la cavité cotyloïde gauche, ou sur la symphyse sacro-iliaque droite.* L'application du forceps est la même dans ces deux cas. La concavité de ses bords doit être dirigée vers l'aine gauche et correspondre ainsi à l'occiput ou à la face, suivant que l'une ou l'autre de ces parties occupe la région cotyloïdienne de ce côté. L'accoucheur saisit la branche mâle de la main gauche, et en porte la cuiller sur le ligament sacro-sciatique du côté gauche. Le crochet de cette branche doit être plus élevé et moins fortement incliné vers l'aine droite que dans les deux cas précédens; et pour qu'il soit bien placé il faut que son pivot regarde l'aine gauche de la femme. La branche femelle est ensuite dirigée de la même manière vers la cavité cotyloïde droite. L'instrument étant articulé et convenablement serré, on place la main gauche en dessus, près de la vulve, et la droite en dessous à l'extrémité opposée des manches, et, faisant décrire un mouvement d'arc de cercle aux branches du forceps, on ramène la concavité de la courbure des bords des cuillers en

fesseur de Strasbourg une habitude de manier le forceps, que la plupart des accoucheurs ne sauraient acquérir sans une pratique fort étendue.

*A. Position de l'occiput sur la symphyse pubienne ou sur l'angle sacro-vertébral.* La première de ces situations se présente moins rarement que la seconde au début du travail ; et presque toujours la tête est arrêtée, moins parce que le bassin est trop étroit, que parce que la tête présente sa plus grande longueur au diamètre le moins étendu de cette cavité. Si l'on ne peut alors, à l'aide des doigts, imprimer au crâne un mouvement de rotation qui le place diagonalement, et que l'on juge l'application du forceps indispensable, il faut y procéder de la manière suivante. La branche mâle doit être tenue comme une plume à écrire, avec la main gauche ; la main droite, introduite dans le vagin jusqu'à ce que les doigts correspondent à la joue gauche de l'enfant, sert à guider la cuiller, qu'elle dirige et qu'elle place d'une manière convenable sur le côté de la tête. Le crochet de cette branche étant confié à un aide, l'accoucheur introduit sa main gauche dans le vagin, et place avec elle, sur le côté droit de la tête, la cuiller de la branche femelle, qu'il tient de la main droite. L'instrument doit être enfoncé jusqu'à ce que le pivot corresponde aux bords de la vulve : alors les extrémités des cuillers dépassent de quatre pouces environ le détroit abdominal ; et, la tête étant bien saisie, on articule les branches et on procède à l'extraction, en imprimant d'abord au crâne un mouvement de rotation qui place son grand diamètre suivant la direction du diamètre le plus étendu du bassin. Il est de règle alors de porter l'occiput vers la branche horizontale du pubis du côté gauche. Cependant, si le bassin, dans son irrégularité, avait une figure telle, que sa portion droite fût plus large que l'autre, il faudrait y placer l'extrémité la plus volumineuse de la tête. Enfin, si l'anneau pelvien était plus large d'avant en arrière que suivant tout autre diamètre, il faudrait tirer la tête dans cette direction, et sans l'incliner d'aucun côté.

Le procédé que nous venons de décrire n'éprouve d'autres modifications, quand la face est placée en avant, que celles qui consistent à diriger l'occiput vers la symphyse sacro-iliaque droite, et à le tourner, quand la tête a franchi l'excavation pelvienne, dans la concavité du sacrum. La concavité des bords du forceps corresponde alors à la région faciale.

*B. Situations obliques ou transversales de la tête.* Nous réunissons ces deux positions dans le même article, parce que la première est fort rare chez les sujets dont le bassin est rétréci

d'avant en arrière, et que presque toujours alors la tête, qui était d'abord oblique, devient transversale pendant que l'on introduit la première branche du forceps. Quoiqu'il soit plus facile, dans les cas de ce genre, d'embrasser la tête entre l'occiput et la face, cette manœuvre expose à tant d'inconvéniens et de dangers que, malgré le conseil de Deleurie, tous les praticiens préfèrent la saisir de la manière ordinaire.

Si l'occiput répond au côté gauche du bassin, il convient d'introduire la main gauche dans le vagin, sur la symphyse sacro-iliaque droite. La branche femelle, tenue de la main droite, est introduite et poussée jusqu'à ce que la cuiller, qui la termine, touche le haut du front de l'enfant; alors la main qui est dans le vagin embrasse son bord convexe, et la fait glisser vers les pubis, en passant sur la face du fœtus; tandis que la branche de l'instrument est en même temps fortement abaissée, et portée vers le dessous de la cuisse droite de la femme. Lorsqu'elle est parvenue à l'endroit qu'elle doit occuper, on relève son extrémité externe, et on la confie à un aide. La branche mâle doit être ensuite introduite sur les doigts de la main gauche, et portée dans la concavité du sacrum.

Quand l'occiput est placé à droite, il convient de porter la branche mâle sous la symphyse des pubis, et la branche femelle au devant du sacrum. La concavité des bords de l'instrument correspond alors à l'occiput, et on tourne cette partie vers les pubis, lorsque la tête est parvenue dans l'excavation.

Flamant a remarqué que cette manœuvre, que conseillent la plupart des accoucheurs, est fort difficile à exécuter, et que souvent, en faisant passer la cuiller de la première branche au devant de la face, on accroche le nez de l'enfant, qui fait saillie dans la cuiller. Il arrive même alors quelquefois, suivant la remarque du professeur de Strasbourg, que la face se trouve entraînée en avant; de telle sorte que, si l'accoucheur n'a pas observé cette mutation, il saisit la tête par les extrémités de son diamètre occipito-frontal, au lieu de l'embrasser par ses côtés. On sent facilement quels graves inconvéniens peuvent résulter d'un accident de ce genre : le mouvement de quart de cercle exécuté par la tête, est susceptible d'occasioner une torsion funeste du cou ; et, si ce résultat n'a pas lieu, l'accoucheur trompé dans toute son opération, par la manière vicieuse dont il tient la tête, ne donnera à cette partie que des situations opposées à celles qui sont convenables ; ce qui peut rendre le travail non-seulement long et pénible, mais mortel pour la mère et pour le fœtus.

Flamant a substitué, dans les cas de situation transversale

de la tête, au procédé ordinaire l'opération suivante, qui nous paraît incontestablement plus avantageuse. L'occiput étant placé au-dessus de l'extrémité gauche du diamètre iliaque, il introduit la branche mâle du forceps, la première, au devant de la symphyse ilio-sacrée gauche, et la place avec la main droite, introduite dans le vagin, sur le côté gauche de la tête. Agissant alors, au moyen de la cuiller et de la main qui la soutient, sur cette partie de la tête, il la pousse obliquement en devant jusqu'à ce qu'elle soit parvenue au-dessus de la partie antérieure de la cavité cotyloïde gauche. Il fait tenir ensuite par un aide, avec cette première branche, la partie latérale et postérieure droite du crâne appliquée contre la branche horizontale du pubis gauche, et conduit enfin avec facilité la branche femelle devant la face, jusqu'à ce qu'elle soit arrivée sur le côté droit de la tête.

Il est facile de concevoir la manière dont il faudrait adapter ce procédé à la situation de l'occiput sur le côté droit du bassin. Alors, en effet, la branche femelle doit être introduite par la main gauche, au devant de la symphyse sacro-iliaque droite, et l'occiput, étant tourné vers le pubis droit, on introduit la branche mâle à gauche et sur le côté gauche de la tête, en passant au devant de la face.

3.° *Application du forceps dans les cas d'enclavement.* La tête ne saurait être enclavée, au détroit abdominal, qu'entre la face interne de la symphyse pubienne et la partie la plus saillante de l'angle sacro-vertébral. Dans tous les cas de ce genre, on ne peut appliquer les branches du forceps ni sur l'une ni sur l'autre des parties dont il s'agit, à raison de la pression considérable qu'elles exercent sur la tête, et qui s'oppose invinciblement à l'introduction des cuillers entre elles et le crâne.

Lorsque l'enclavement a lieu, l'occiput étant placé sur la symphyse ou sur l'angle sacro-vertébral, il faut procéder à l'application du forceps de la même manière que si la tête se trouvait libre au-dessus du détroit abdominal. L'accoucheur doit seulement alors enfoncer les cuillers d'environ un pouce moins profondément que s'il s'agissait d'extraire directement la tête. Dans les deux cas dont il est question, lors même qu'il serait possible de dégager la tête avec les doigts, il convient, si l'on juge que l'application du forceps sera nécessaire, de recourir d'abord à cet instrument, parce que son application serait plus difficile dans la position diagonale du crâne que dans la situation où il se trouve.

Lorsque l'enclavement a lieu d'une bosse pariétale à l'autre, la tête étant transversalement située au détroit supérieur, cet

accident est bien plus grave que dans les circonstances précédentes. Il faut absolument alors placer l'une des branches du forceps sur la face et l'autre sur l'occiput. Ces cas sont les seuls où il soit permis d'agir ainsi, et de méconnaître la règle établie plus haut, de toujours saisir la tête par les parties latérales. Gardien pense qu'alors l'application du forceps est inadmissible, et que cet instrument doit infailliblement donner la mort à l'enfant, dont la tête se trouve pressée dans quatre points opposés. Mais ce praticien conseille l'emploi du forceps dans le cas d'enclavement occipito-frontal de la tête. Or, dans cette circonstance, une double compression est également exercée sur l'encéphale, et cependant Gardien n'en redoute pas les effets. Pourquoi celle qui serait produite dans le cas dont il s'agit ici serait-elle plus dangereuse que l'autre? On ne parviendra jamais d'ailleurs à persuader aux hommes sages qu'il soit égal de tenter un moyen peut-être incertain de sauver la vie à l'enfant, ou de lui donner la mort en lui perçant le crâne. Or, Gardien va plus loin encore, il pense, avec Mauriceau, que ce dernier parti serait préférable à l'autre. Cette opinion nous paraît peu digne d'une critique sérieuse. En supposant que la région occipitale de la tête corresponde au côté gauche du bassin, la branche mâle doit embrasser cette partie, tandis que la branche femelle recouvre la région faciale. Si le crâne était placé dans une direction contraire, les deux branches de l'instrument occuperaient des régions opposées de sa périphérie.

Dans tous les cas d'enclavement, la tête étant saisie, il faut se garder de la trop serrer; ces pressions seraient inutiles et même nuisibles en ce qu'elles ne sauraient favoriser le dégagement de la partie, et que, ajoutant à la gêne que l'encéphale éprouve, elles peuvent devenir funestes pour l'enfant. On doit éviter aussi de tirer la tête en bas, car, en procédant ainsi, on augmenterait la force du contact entre la tête et le bassin; opération contraire à toutes les règles et qui doit être rejetée, ainsi que nous l'avons établi à l'article ENCLAVEMENT. Il importe donc alors de transformer le forceps en une sorte de repoussoir, avec lequel on fait lentement remonter la tête au-dessus du détroit abdominal. Des inclinaisons latérales et des mouvemens légers de rotation, imprimés aux branches de l'instrument, servent alors efficacement à ébranler le crâne et à le dégager. Cette indication étant remplie, on porte, si la tête est placée d'avant en arrière, l'occiput de l'un ou de l'autre côté. Dans le cas de position transverse, on introduit l'une des mains sous la branche qui recouvre l'occiput, on extrait

la branche opposée, et faisant glisser la cuiller de la première sous le côté de la tête, qui correspond au sacrum, on porte la région occipitale en avant, et on se conduit ensuite comme nous l'avons recommandé en traitant de l'application du forceps dans les situations transversales de la tête au-dessus du détroit abdominal du bassin. Flamant préfère, avec raison, ce procédé à celui qui consiste à retirer le forceps tout entier et à le réappliquer ensuite, comme dans les cas où la tête est libre.

4.^e *Application du forceps pour redresser la tête de l'enfant.* Il est indiqué, dans la plupart des cas de renversement de la tête, lorsque la main n'a pu réussir à lui donner une position plus favorable, de faire usage du levier; mais quand, à son tour, cet instrument est demeuré sans succès, soit parce que le crâne est enclavé, soit à raison de l'étendue du renversement, et que le bassin est très-difforme, il faut recourir au forceps, lorsque la version par les pieds serait difficile et dangereuse, à raison de la contraction violente et de l'extrême irritation de la matrice.

A. *Présentation de la face, le front étant dirigé en avant ou en arrière.* En supposant que la tête présente l'occiput à la symphyse pubienne, la face à l'ouverture du bassin, et le menton appuyé au sacrum, ou plus ou moins descendu dans l'excavation, les cuillers de l'instrument doivent être appliquées sur les côtés de la tête comme si le vertex était en bas et la région occipitale en avant. La tête étant saisie, on la dégagera d'abord, et lui donnant une direction oblique, on la fera descendre dans l'excavation, où, étant moins serrée, il sera plus facile de la redresser. On doit la tirer, en ayant l'attention de ne la comprimer que légèrement avec les cuillers, et, pendant qu'elle descend, les doigts de l'une des mains, portés sur les côtés de la mâchoire supérieure, soutiennent la face, et l'empêchent de marcher avec autant de rapidité que l'occiput. Lorsque cette manœuvre n'a pu réussir, la tête étant dans l'excavation, on continue de repousser la face, et quelquefois on parvient à faire rouler la tête entre les cuillers. Mais on est le plus fréquemment obligé alors d'extraire la branche femelle de l'instrument, et de diriger l'autre branche sur le sommet de la tête et sur l'occiput, afin d'entraîner ce dernier en bas, en même temps que l'on repousse en haut le visage. Le redressement étant opéré, on place l'occiput derrière la symphyse pubienne, et, s'il en est besoin, on réapplique le forceps sur les côtés de la tête, afin d'en achever l'extraction. Cette manœuvre n'est convenable que quand l'occiput a été placé à gauche du bassin; s'il était dirigé vers le

côté droit de cette cavité, il faudrait extraire la branche mâle du forceps, et agir avec la branche femelle pour exécuter le redressement. Si la tête avait été placée supérieurement, de telle manière que le menton correspondît à la symphyse pubienne, il aurait fallu, avant de lui faire franchir le premier détroit, diriger cette partie à gauche et, après avoir opéré le redressement, porter la face en avant. Dans tous les cas, lorsque la tête ne peut être redressée, ni supérieurement, ni dans l'excavation, il faut, d'après le conseil de Smellie, l'extraire au moyen du forceps dans la situation vicieuse où elle se trouve. Baudelocque a vu ce procédé réussir parfaitement, et il le croit moins dangereux pour le fœtus et pour la mère que toute autre méthode opératoire.

B. *Situation transversale de la face, le front étant placé à droite ou à gauche.* Smellie voulait que l'on plaçât alors l'une des branches du forceps en avant et l'autre en arrière, afin de faire passer la tête dans l'excavation et de l'y redresser. Mais il vaut mieux alors tenter de pratiquer cette opération au-dessus du détroit abdominal, en portant, suivant le procédé recommandé par Levret, l'une des cuillers du forceps sur la région occipitale, et en la faisant agir comme un levier pour abaisser l'occiput, en même temps qu'avec les doigts de l'autre main on cherche à repousser en haut la partie inférieure de la face. Il est vrai que cette manœuvre est assez compliquée: il faut replacer l'instrument chaque fois qu'il glisse sur la tête, et pendant que la main tire sur l'extrémité recourbée de la branche, parallèlement à la cuisse du côté correspondant, que l'on suppose alongée, l'accoucheur recourbe le pouce de l'autre main sur la portion voisine de l'entablure, afin de lui fournir un point d'appui, et de la maintenir appliquée sur le crâne. Lorsque le vertex est à gauche, il faut se servir de la branche mâle pour cette opération; la branche femelle convient seule, au contraire, quand la tête affecte une direction opposée. Le redressement étant opéré, on abandonne le reste de la parturition à la nature, ou l'on applique le forceps et l'on termine l'accouchement suivant le procédé que nous avons décrit en traitant de la position transversale de la tête, le vertex correspondant en bas.

Il est évident que, dans le cas précédent de présentation de la face, l'occiput correspondant à la symphyse ou au sacrum, on pourrait chercher à redresser la tête, après l'avoir transversalement placée; de même que, chez les sujets où cette dernière situation est primitive, il serait facile de se conduire comme si elle était secondaire.

Dans les cas où la région occipitale se présente au centre du détroit supérieur, le redressement s'opère presque toujours spontanément par les progrès du travail ; et, si alors on était pressé d'appliquer le forceps, il faudrait ne le faire qu'après avoir redressé la tête avec la main. Cette méthode est la seule que devrait adopter l'accoucheur dans le cas de présentation de l'une ou de l'autre région temporale.

5.° *Application du forceps après la sortie du tronc.* Si l'accouchement par les pieds est fréquemment accompagné de danger, à raison de la compression prolongée de la tête et du cordon ombilical, le reste du corps se trouvant exposé à l'action irritante de l'air, et le besoin de respirer se faisant déjà sentir, ce danger est beaucoup plus immédiat quand la conformation anormale du bassin s'oppose à ce que l'on puisse extraire la tête en appliquant les mains sur elle ou sur le tronc, ou lorsque des accidens graves, tels que des hémorragies ou des convulsions, etc., ne permettent pas d'attendre le résultat de l'action spontanée de l'utérus. L'opération est encore indiquée, quand le fœtus étant mort, et le bassin se trouvant déformé, on craint que l'arrachement du tronc ne soit le résultat des efforts exercés sur lui. Dans tous ces cas, la nécessité du forceps étant reconnue, il convient de recourir promptement à son application, parce que l'on abrège ainsi le travail, et que l'on évite les effets que produirait l'affaissement long-temps continué de l'encéphale. Il faut toujours alors dégager d'abord les bras, les coucher le long du tronc, et les comprendre dans le linge échauffé avec lequel on l'enveloppe. Un aide est chargé de soutenir ces parties, tandis que le chirurgien procède à l'opération, dont les procédés varient suivant la situation de la tête.

A. *Positions où l'occiput correspond à la symphyse pubienne ou au sacrum.* Le corps de l'enfant étant relevé vers le ventre de la femme, on applique les branches du forceps de la même manière que si la tête présentait le vertex. L'instrument doit être porté d'autant plus haut que la tête est arrêtée à un endroit plus élevé de l'anneau pelvien, et quand elle est enclavée, après l'avoir dégagée, on la porte transversalement, et on l'extrait en lui faisant parcourir l'axe de chaque détroit. L'aide qui soutient le tronc doit avoir le plus grand soin de suivre tous les mouvemens du chirurgien, afin d'éviter la torsion du cou. Baudelocque voulait que, quand la face est en avant, on appliquât le forceps au-dessus du corps du fœtus, que l'aide devait fléchir vers le périnée de la femme. Mais de cette manière l'opération est fort difficile, et il est préférable de glisser, dans tous les cas, l'instrument sous le tronc relevé au devant du pubis.

B. *Situations obliques transversales de la tête, l'occiput correspondant à gauche ou à droite.* Dans le premier cas, on fait incliner le tronc vers l'aine gauche; la branche femelle est introduite vers la symphyse sacro-iliaque droite, et ramenée derrière les pubis par les doigts de la main gauche placés dans le vagin et qui la dirigent; la branche mâle doit ensuite être placée en arrière sur le côté droit de la tête. L'instrument étant articulé, on saisit les crochets de la main droite, on place la main gauche au-dessous de la jonction et, avant de tirer, on incline la face vers le sacrum. Dans le second cas, au contraire, la branche mâle est introduite en arrière et à gauche, guidée par la main droite; le tronc doit être incliné vers l'aine du même côté, et, la branche femelle étant placée en arrière, on termine l'opération comme précédemment. La main gauche saisira les crochets, et la droite sera placée à l'entrée de la vulve.

Ces opérations sont souvent difficiles à exécuter, à raison du peu de longueur du cou et de l'exacte application des épaules contre les parties génitales externes. Si la tête était déjà engagée dans le détroit abdominal, ou dans l'excavation, et que les bras fussent relevés sur les parties latérales, de manière à ce qu'on ne pût les abaisser, il faudrait appliquer le forceps comme précédemment, et opérer l'extraction malgré la présence de ces parties. La sortie de la tête ne serait pas plus difficile alors que lorsque les bras descendent avec la tête, engagée dans l'excavation, et sortant la première.

*Édition corrigée*
*par* Vincent Ferrari *de Bassano*

FIN DU SEPTIÈME VOLUME

# SOUSCRIPTION

## AU DICTIONAIRE ABRÉGÉ

### DES SCIENCES MÉDICALES

---

## CONDITIONS

1.° La totalité de l'ouvrage n'excédera pas seize volumes qui paraîtront chaque mois par demi-volumes d'environ 300 pages.

2.° Un dernier volume contiendra un Supplément rédigé en langue française par des Professeurs italiens.

3.° Ce volume de Supplément sera distribué *gratis* à toutes les personnes qui se seront fait inscrire dans le courant de six mois à dater de ce jour.

4.° Le prix de chaque demi-volume est fixé à trois livres italiennes.

5.° Les souscriptions se recevront dans cette typographie ainsi que chez les principaux libraires d'Italie.

Ce 1 novembre 1821.